

تصویر ابو عبد الرحمن الکردی

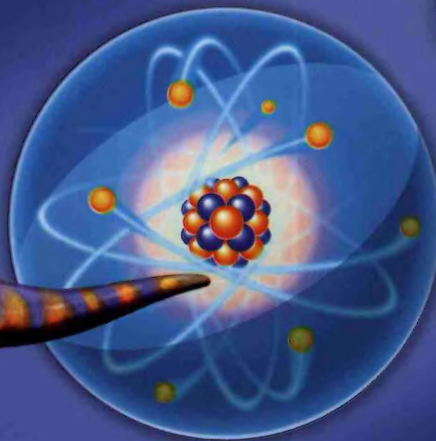


ویرایش
دوم

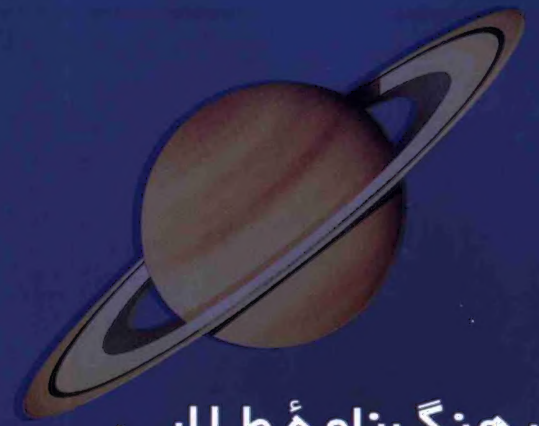
فرهنگ نامهٔ طلایی

کلید دانش

جلد ۱



- بیش از ۴۰۰ مقاله و ۲۵۰۰ تصویر رنگی
- معرفی مهم ترین رویداد های ایران و جهان
- پرده ختن به دستاوردهای تمدن ایرانیان



فرهنگ نامه طلایی کلید دانش



این فرهنگ نامه با هدف گرد آوردن منابع مناسبی برای پژوهش‌های دانش‌آموزی فراهم آمده است. بیش از ۱۱۰ نویسنده، مترجم و مشاور، برای آماده‌سازی مقاله‌های این فرهنگ نامه همکاری کردند که برخی از آنان، از مؤلفان و کارشناسان کتاب‌های درسی و نویسندگان کتاب‌هایی در زمینه ادبیات کودک و نوجوان هستند. متن روانی که آنان فراهم آورده‌اند، با تصویرها و عکس‌های جذابی همراه شده است که بیش از ۱۰۱۰ عدد از آن‌ها را هنرمندان ایرانی تهیه کرده‌اند.

موضوع‌های گوناگونی در مقاله‌های این فرهنگ نامه گنجانده شده است: فضا، زمین، قاره‌ها، جانوران، گیاهان، بدن انسان، صنعت، ورزش، سیاست، تاریخ، دین، هنر، رسانه، فرهنگ، مردمان، سازه‌ها و ساختمان‌ها، ایران زمین، علوم، فناوری، اینترنت و رایانه. بنابراین، در هر زمینه‌ای که به اطلاعات بیشتری نیاز داشته باشید، می‌توانید از این فرهنگ نامه بهره ببرید.



منتدى اقرأ الثقافي

www.iqra.ahlamontada.com

فرهنگ نامه طلایی

کلید دانش

جلد ۱

همکاران ویرایش اول

ویراستاران محتوایی: حسن سالاری، حسین سوزنجی، محمدرضا سهرابی

ویراستار متن: ترانه امیر ابراهیمی

ویراستاران همکار: سایه اقتصادی‌نیا، لیلی برات‌زاده، مهناز مقدسی

مؤلفان (ویرایش اول)

جواد آزمون (بخش‌هایی از بازی‌های المپیک، بخش‌هایی از ورزش)، علیرضا اسدی (بخش‌هایی از جنگ، بخش‌هایی از دفاع مقدس)، حمیدرضا باخدا (بخش‌هایی از برج)، هوشنگ جاوید (بخش‌هایی از موسیقی)، احمد حسینی (غارها و کوه‌های ایران)، محمد خزایی (بخش‌هایی از گرافیک)، علی خلیلی (بخش‌هایی از ایران)، کتیون راد (بخش‌هایی از پوشاک)، جعفر ربانی (بخش‌هایی از فلسطین، بخش‌هایی از آموزش و پرورش)، مصطفی رحماندوست (بخش‌هایی از ادبیات، بخش‌هایی از اسطوره و افسانه)، مجید رحیم‌زاده (بخش‌هایی از برده‌داری)، سید مهدی رضوی (بخش‌هایی از نیروی هسته‌ای)، حسن سالاری (نوزایی، تمدن اسلامی، بخش‌هایی از صنعت، بخش‌هایی از عجایب هفت‌گانه جهان)، اکبر سعیدی (بخش‌هایی از جشن‌ها و عیدها)، فرهاد سلیمانی (بخش‌هایی از عکاسی)، حسین سوزنجی (زندگی پس از مرگ، خدا، امام، انقلاب، انقلاب اسلامی، جنگ، بخش‌هایی از حقوق زنان)، سیدمهدی سیدصادقی (بخش‌هایی از پوشاک)، سیوش شایان (ایران، چربی و روغن، بخش‌هایی از ایران، بخش‌هایی از جشن‌ها و عیدها)، مجید صفاتاج (بخش‌هایی از فلسطین)، کاظم طلایی (بخش‌هایی از گرافیک)، علیرضا عالی‌پناه (حقوق شهروندی)، رضا عباسی (امام)، سعید علی‌تاجر (بخش‌هایی از معماری)، عادل عندلیبی (عبادت، بت، پیامبر، زیارت و زیارتگاه، دین، دین اسلام، کتاب‌های مقدس، سیروس غفاریان (ایران باستان، ایران دوره اسلامی، شهرهای گم‌شده، بربرها، بخش‌هایی از دفاع مقدس، انقلاب اسلامی، انقلاب مشروطه، بخش‌هایی از ایالات متحده آمریکا، بخش‌هایی از نفت، قریزستان)، مهدی فاطمی (بخش‌هایی از انقلاب، بخش‌هایی از سازه‌های موسیقی)، اسفندیار معتمدی (آموزش و پرورش، فرهنگ‌نامه)، مهناز مقدسی (بخش‌هایی از تئاتر، بخش‌هایی از برج)، مهدی میرکیایی (بخش‌هایی از ادبیات، بخش‌هایی از اسطوره و افسانه)، علی نادری (بخش‌هایی از امپراتوری)، سیدمهدی ناظمی (بخش‌هایی از جنگ‌های صلیبی، بخش‌هایی از سازه‌های موسیقی)، حسین نیرومند (بخش‌هایی از کاریکاتور)، ابوذر یاسری (دمکراسی).

مترجمان (ویرایش اول)

جواد آزمون (کارشناس ارشد تربیت بدنی)، جواد ابراهیمی (کارشناس ارشد الهیات)، سایه اقتصادی‌نیا (کارشناس زبان و ادبیات فارسی)، محمود امانی طهرانی (کارشناس فیزیک و کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی)، کوروش امیری‌نیا (کارشناس ارشد جغرافیا)، لیلی برات‌زاده (کارشناس مترجمی زبان انگلیسی)، سیدفرهاد بنکدار هاشمی (دکترای میکروبیولوژی)، سعید پوررضا (کارشناس ارشد آموزش زبان)، مهین جابری‌صادقیان (کارشناس ارشد مهندسی راه و ساختمان)، محمد خزایی (دکترای گرافیک)، حسین دانشفر (کارشناس علوم تجربی و کارشناس ارشد علوم تربیتی)، حسن سالاری (کارشناس ارشد زیست‌شیمی)، شاهده سعیدی (کارشناس فیزیک)، محمدرضا سهرابی (کارشناس سینما و کارشناس ارشد زبان و ادبیات انگلیسی)، سیوش شایان (دکترای جغرافیا)، محمدعلی شمیم (کارشناس علوم تجربی و کارشناس ارشد ارزش‌یابی آموزشی)، فریبا صدری (کارشناس نقاشی)، علیرضا عالی‌پناه (کارشناس ارشد حقوق)، رضا عباسی (کارشناس ارشد الهیات)، عادل عندلیبی (کارشناس ارشد الهیات و دکترای فرهنگ و ارتباطات)، مهناز مقدسی (کارشناس زبان و ادبیات فارسی)، شوکت مقیمی (دکترای جغرافیا)، علیرضا نعمتی (کارشناس ارشد زیست‌شیمی)، جمشید نوروژی (کارشناس ارشد تاریخ).

مشاوران (ویرایش اول)

علیرضا اسدی (کارشناس ارشد علوم سیاسی)، محمدمهدی اعتصامی (دکترای فلسفه)، مهدی الماسی (کارشناس زبان و ادبیات فارسی)، فرهاد بخشنده (کارشناس ارشد تحقیقات آموزشی)، محمدکاظم بهنیا (دکترای الهیات)، محمدپارسا (مهندس نرم‌افزار)، احمد پارسازاده (کارشناس مدیریت)، احمد پاکتچی (دکترای زبان‌شناسی)، سیدحجت‌الحق حسینی (دکترای فیزیک)، احمد حسینی (کارشناس زمین‌شناسی)، علی خلیلی (کارشناس ارشد علوم سیاسی)، مهدی خیراندیش (کارشناس ارشد الهیات)، احسان رازانی (کارشناس ارشد علوم سیاسی)، مصطفی رحماندوست (شاعر و نویسنده)، سیدمهدی رضوی (کارشناس ارشد مدیریت)، رضا رفعت‌نژاد (کارشناس ارشد علوم سیاسی)، کامبیز روشن‌روان (دکترای موسیقی)، هادی رهنما (کارشناس ارشد الهیات)، اکبر سعیدی (کارشناس ارشد الهیات)، امیرهمایون شریف (کارشناس ارشد تاریخ)، فریبرز شکرایی (کارشناس محیط زیست)، میثم شیروانی (کارشناس ارشد علوم سیاسی)، لاله ضیایی (کارشناس هنر)، مجید طاووسی (کارشناس فلسفه)، مهدی ظهوریان (کارشناس حقوق)، سیدمجتبی عزیزی (کارشناس ارشد علوم سیاسی)، مهسان عطاری (کارشناس زبان و ادبیات فارسی)، سعید علی‌تاجر (دکترای معماری)، روشنگ فتحی (کارشناس فرهنگی)، ژاله فیروزبخت (کارشناس مامایی)، مصطفی فیض (کارشناس ارشد الهیات)، مهدی کاوندی (کارشناس ارشد الهیات)، محمدرضا کریمی (مهندس نرم‌افزار)، علیرضا کمره‌ای (نویسنده) و پژوهشگر، سیدمحسن گلدان‌ساز (کارشناس ارشد مدیریت فرهنگی)، جواد محقق (شاعر و نویسنده)، محسن مقنی‌زاده (کارشناس ارشد مدیریت)، بهشید ملاصالحی (کارشناس فرهنگی)، علی محمد مؤدب (کارشناس ارشد الهیات)، سیدرئوف موسوی (کارشناس فلسفه)، ناصر نادری (کارشناس ارشد فلسفه و حکمت اسلامی)، محمد ناصری (کارشناس ارشد مدیریت فرهنگی)، سیدمهدی ناظمی (کارشناس الهیات)، قدرت‌الله نیکبخت (کارشناس حقوق)، محبت‌الله همتی (کارشناس آموزش ابتدایی)، ابوذر یاسری (کارشناس ارشد علوم سیاسی).

همکاران ویرایش دوم

ویراستاران محتوایی: علیرضا باقری جبلی، بهروز رضایی کهریز، حسین سوزنجی

ویراستار متن: افسانه حاجتی طباطبائی

مؤلفان و مشاوران (ویرایش دوم)

پرویز آزادی (معارف)، احمد احمدی (فیزیک)، نعمت‌الله ارشادی (شیمی)، حامد اسدی (علوم)، محمدمهدی اعتصامی (معارف)، مهدی الماسی (خوش‌نویسی)، کوروش امیری‌نیا (جغرافیا)، مسعود جوادیان (تاریخ)، مهدی چوپینه (جغرافیا)، فاطمه حسینی زوارنی (جانوران)، عرفان خسروی (دیرینه‌شناسی)، محمدرضا خوش‌بین خوش‌نظر (فیزیک)، حسین دانشفر (علوم)، جعفر ربانی (آموزش و پرورش، فلسطین)، حسن رسولی منفرد (دفاع مقدس)، مهدی زارعی (ورزش)، بهناز سهریند (مشاور آموزشی)، محمدرضا سهرابی (هنر)، الهه علوی (زیست‌شناسی)، سیروس غفاریان (تاریخ)، سحر غنی‌زاده (فلسفه و حکمت)، ملیکا قلیچ‌پور (آب‌رسان)، محمد کرام‌الدینی (زیست‌شناسی)، شوکت مقیمی (جغرافیا)، علیرضا منسوب‌بصری (مشاور آموزشی)، محمدمهدی ناصری (علوم اجتماعی).

چگونه از این فرهنگ‌نامه استفاده کنیم؟

فرهنگ‌نامه یک کتاب مرجع است؛ یعنی، شما برای یافتن پاسخ پرسش‌هایتان به آن مراجعه می‌کنید. پس، مطالب چنین کتابی باید دقیق و درست، و زبان آن روشن و خالی از ابهام باشد. به‌علاوه، شما باید بتوانید مطلب مورد نظر خود را به‌آسانی در آن پیدا کنید.

کلید دانش هم یک فرهنگ‌نامه است. در این کتاب، دانستنی‌های مورد نیاز شما در بخش‌های مربوط گردآوری شده‌اند. این دانستنی‌ها در قالب مقاله‌هایی درآمده و با توجه به عنوان مقاله‌ها، به‌صورت الفبایی چیده شده‌اند. فهرست عنوان‌ها نیز پیش از آغاز نخستین مقاله آمده است. شما با مراجعه به این فهرست، می‌توانید موضوع مورد نظر خود را بدون ورق زدن کتاب، پیدا کنید. اگر موضوع مورد نظر شما در این فهرست نیامده است، به‌دنبال مقاله‌های مرتبط با آن بگردید. برای مثال، اگر می‌خواهید دربارهٔ هخامنشیان مطالعه کنید، با مراجعه به فهرست

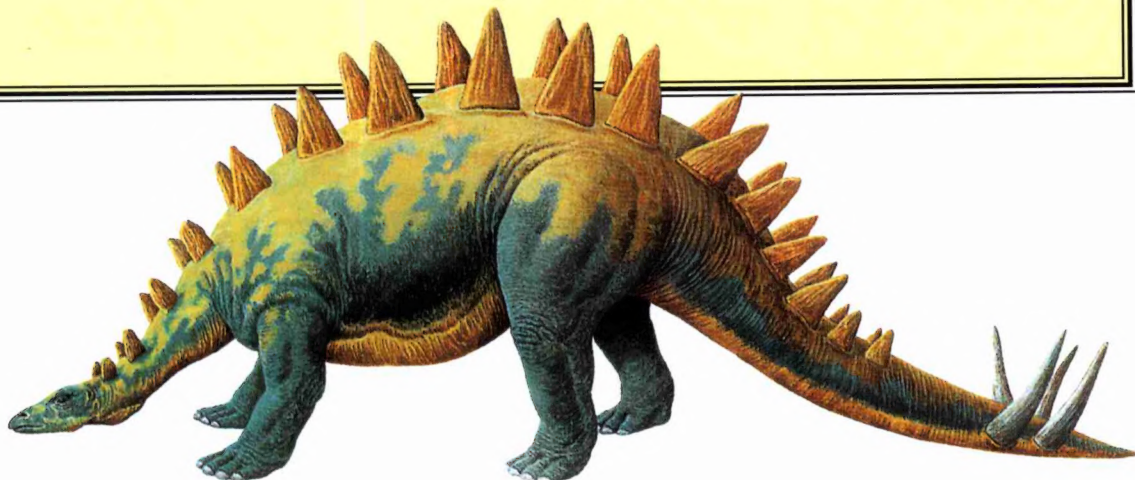


عنوان مقاله‌ها درمی‌یابید که مقاله‌ای با عنوان هخامنشیان در این فرهنگ‌نامه وجود ندارد. از این رو، باید به مقاله‌هایی مراجعه کنید که به نحوی با هخامنشی‌ها مرتبط‌اند؛ مانند مقاله «ایران» و به‌ویژه، مقاله «ایران باستان».

راه ساده‌تر این است که به بخش نمایه مراجعه کنید. نمایه فهرستی از کلیدواژه‌هایی است که در این فرهنگ‌نامه به‌کار رفته‌اند. این کلیدواژه‌ها به ترتیب حروف الفبا چیده شده‌اند و در مقابل هر کدام، صفحه یا صفحه‌هایی که آن کلیدواژه در آنجا به‌کار رفته، مشخص شده است. با مراجعه به این صفحه‌ها می‌توانید دربارهٔ کلیدواژه یا در حقیقت، موضوع مورد نظر خود اطلاعاتی به‌دست آورید. برای مثال، در صفحه ۷۴ (مقاله ارتباط از راه دور)، ۱۲۵ (مقاله ایران باستان)، ۲۲۵ (مقاله پوشاک)، ۳۶۹ (مقاله رسانه)، ۴۶۱ (مقاله طلا) و... دربارهٔ هخامنشیان یا موضوع‌های مرتبط با آن‌ها مطالبی آمده است.

در مقاله‌های این فرهنگ‌نامه، با توجه به نیاز شما اطلاعات در دو سطح ارائه شده است: اطلاعات مختصر و زودباب، اطلاعات گسترده و عمیق. در هر مقاله، نخست، عنوان اصلی در دو یا سه جمله توضیح داده شده است. شما با مراجعه به این توضیح کوتاه، به‌سرعت به چکیده‌ای از اطلاعات مورد نیاز خود دست می‌یابید. در ادامه در چند بند، که هر یک عنوان مجزایی دارد، اطلاعات بیشتری دربارهٔ عنوان اصلی ارائه شده است که به شما دانش و اطلاعات عمیق‌تر و گسترده‌تری دربارهٔ موضوع مورد مطالعه‌تان می‌دهد. اطلاعات دیگری نیز در بخش **بیشتر بدانیم** یا در کنارنویس و پانویس تصویرها گنجانده شده است.

ممکن است شما پس از مطالعه مقاله‌ای در فرهنگ‌نامه کلید دانش، مایل باشید که دربارهٔ موضوع آن مقاله به اطلاعاتی بیش از آنچه در این فرهنگ‌نامه آمده است، دست پیدا کنید. در این صورت، می‌توانید به بخش **کاوش در اینترنت**، که پیوست این فرهنگ‌نامه است، مراجعه کنید. در این بخش، نشانی برخی از بهترین پایگاه‌های اینترنتی مرتبط با موضوع مقاله‌های فرهنگ‌نامه آمده است. برای کسب اطلاعات دربارهٔ شخصیت‌های علمی، فرهنگی، دینی یا سیاسی نیز می‌توانید به بخش **نام‌آوران**، در انتهای کتاب مراجعه و شخصیت مورد نظر خود را پیدا کنید.



دین دانایی

اسلام دین دانایی است؛ دینی که ارزش دانش را هم‌پایه ارزش ایمان می‌داند. پیروان این دین به جست‌وجوی دانش و به‌دست آوردن آن فراخوانده شده‌اند؛ حتی اگر در دورترین نقاط دنیا باشد. مسلمانان با تکیه بر آموزش‌های قرآنی، از همان سال‌های نخستین ظهور اسلام به فراگیری دانش و گسترش آن پرداختند و در زمانی اندک، یکی از باشکوه‌ترین تمدن‌های انسانی را پایه‌گذاری کردند. بهره‌گیری از اندوخته‌های پیشین، از جمله دانش، فرهنگ و تمدن دیرین ایرانیان و یونانیان، در پیشرفت مسلمانان سهم به‌سزایی داشت. خیلی زود، دانشمندان و پژوهشگران بسیاری در مراکز علمی جهان اسلام به مطالعه و پژوهش مشغول شدند. طی سه سده، در این مراکز علمی دانشمندان پرورش یافتند که به‌جای ترجمه آثار دیگران، به تألیف و آفرینش آثار ارزشمند علمی همت گماشتند و یافته‌های علمی تازه‌ای به جهان هدیه کردند.

ارزشمندترین مردمان کسانی هستند که دانش بیشتری دارند.

پیامبر اسلام ﷺ



نخستین فرهنگ‌نامه‌ها

با افزایش شمار کتاب‌های تألیفی و ترجمه‌ای، نگارش دایرةالمعارف (فرهنگ‌نامه)‌ها نیز رونق فراوانی گرفت. نخستین دایرةالمعارف شناخته‌شده به زبان عربی، **عیون الاخبار** تألیف ابن قتیبه دینوری (۲۷۶-۲۱۳ هجری قمری) است. پس از آن، کتاب‌های متعددی با عنوان‌هایی چون گنجینه، مخزن، جامع، جوامع، بحر (دریا) و دانشنامه به عربی و فارسی نوشته شدند. **جامع العلوم** اثر فخر رازی، **مخزن الفوائد** اثر فائق دهلوی، **جامع العلوم** اثر ابن فریغون و **دانشنامه علایی** اثر ابن سینا از جمله این کتاب‌ها هستند. یکی از مشهورترین کتاب‌هایی که به طبقه‌بندی و معرفی دانش‌های گوناگون پرداخته، **مفاتیح العلوم** خوارزمی است که بین سال‌های ۳۷۲ تا ۳۷۶ هجری قمری نوشته شده است. ابو عبدالله محمد بن احمد بن یوسف کاتب خوارزمی در ابتدای این کتاب می‌نویسد: «این کتاب را مفاتیح العلوم (کلیدهای دانش‌ها) نام نهادم؛ برای آنکه مدخل دانش است و برای بیشتر دانش‌ها در حد کلید است. پس هر کس آن را بخواند و مطالبش را به‌خاطر بسپارد و سپس در کتاب‌های علمی به‌دقت بنگرد، با آن علوم آشنا می‌شود.» ما نیز برای دستیابی به همین هدف، به تهیه و انتشار فرهنگ‌نامه **کلید دانش** پرداختیم. این فرهنگ‌نامه می‌تواند راهنمای نوجوانان ایرانی برای دستیابی آسان‌تر به اطلاعات و داده‌های علمی باشد. امیدواریم با انتشار این اثر و کتاب‌های سودمند دیگر، راه دانش‌پژوهی برای نوجوانان کشورمان هموار شود و با تلاش آنان در آینده نزدیک، نوزایی فرهنگ ایرانی - اسلامی تحقق یابد و ما بتوانیم شاگردان واقعی خوارزمی، بیرونی، رازی، ابن سینا، ابن هیثم و بزرگان دیگر را در دانشگاه‌ها و پژوهشکده‌ها ببینیم.

تجربه‌ها

ایرانیان تجربه دور و درازی در فرهنگ‌نامه‌نویسی دارند اما باید اعتراف کرد که این سابقه و تجربه، به‌دلایل مختلف به فراموشی سپرده شده است. امروزه افراد انگشت‌شماری در زمینه تهیه فرهنگ‌نامه برای کودکان و نوجوانان فعالیت می‌کنند؛ در حالی که همه می‌دانیم «کار نیکو کردن، از پُر کردن است.» هنگامی که ما تولید فرهنگ‌نامه **کلید دانش** را آغاز کردیم، سه گزینه پیش رو داشتیم؛ یا باید برای تألیف و تدوین همه مقاله‌های این فرهنگ‌نامه از نویسندگان ایرانی کمک می‌گرفتیم یا به ترجمه صرف یک فرهنگ‌نامه خارجی تن می‌دادیم یا راه سوم و میانه‌ای را در پیش می‌گرفتیم که ما را کمتر دچار مشکلات دو گزینه قبلی می‌کرد. ما در همین زمینه، با سه تجربه مشابه روبه‌رو بودیم:

تجربه اول، فرهنگ‌نامه **برتا موريس پارکر** بود که با همکاری جمعی از برجسته‌ترین مترجمان کشور، ترجمه و در سال ۱۳۴۶ هجری شمسی منتشر



شده بود. ناشر در مقدمه این اثر می‌نویسد: «جای این اعتراض هست که چنین مجموعه‌ای برای آنکه غرض خود را درست انجام دهد، باید تألیف باشد نه ترجمه...» و دلیل خود را برای انجام ندادن چنین کاری این گونه توضیح می‌دهد: «هنوز قدری وقت لازم است تا تألیف کتابی با این اوصاف برای ما امکان عملی پیدا کند و ترجمه این مجموعه خود قدمی است در همین راه.» و در ادامه می‌گوید: «کتاب خارجی، به طبع، به مسائل خارجی می‌پردازد؛ ما برای جبران این نقص به خود اجازه دادیم در جهت نزدیک کردن مطالب کتاب به مقتضیات فرهنگ فارسی، تا حدی در کتاب تصرف کنیم. به علاوه، یک جلد، خاص سرزمین و فرهنگ خود فراهم کردیم و به مجموعه افزودیم و امیدوار هستیم که تا حدی جواب‌گوی احتیاجات خواننده فارسی زبان این مجموعه باشد.»

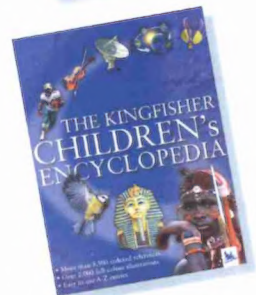
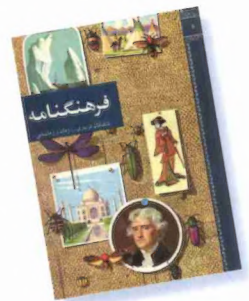
این تجربه، شاید در زمان خود تنها چاره کار و بهترین شیوه بوده است اما ما این شیوه را کافی نمی‌دانستیم؛ زیرا خواننده این فرهنگ‌نامه مثلاً در مقاله «آداب معاشرت»، با آداب معاشرت اقوام گوناگون جهان، از جمله مردم تبت و گینه نو، آشنا می‌شود اما درباره آداب معاشرت قوم‌های ساکن ایران اطلاعاتی به دست نمی‌آورد یا در مقاله بیابان، با بیابان‌های ایران و جانوران و گیاهان آن‌ها آشنا نمی‌شود و ده‌ها مثال دیگر. البته فرهنگ‌نامه **برتا موریس پارکر** به نحو شایسته‌ای ترجمه و چاپ شده و جلد خاص ایران نیز اطلاعات مفیدی درباره کشور ما به خواننده آن زمان داده است.

تجربه دوم، **دایرةالمعارف فارسی** اثر **غلامحسین مصاحب** بود. این دایرةالمعارف که تدوین آن در سال ۱۳۳۵ هجری شمسی آغاز شده و در سال ۱۳۷۴ به پایان رسیده، حاصل ترجمه و بازپرداخت یک فرهنگ‌نامه کوچک یک‌جلدی به نام کلمبیا وایکینگ است. مصاحب در مقدمه جلد نخست این اثر آورده است: «به‌طور کلی، در انتخاب موضوعات برای دایرةالمعارف حاضر، راهنمای ما دایرةالمعارف مشابه فرنگی بوده است؛ منتهی جایی را که آن‌ها برای مملکت و ملت خود و مسائل مربوط به آن‌ها منظور داشته‌اند، ما با توجه به تاریخ و فرهنگ طولانی ایران برای کشور خود منظور داشته‌ایم و محلی را که آن‌ها برای ممالک و ملل هم‌جوار یا مؤثر در تاریخ و فرهنگ خود منظور داشته‌اند، ما به ممالک و ملل مجاور یا مؤثر در تاریخ ایران تخصیص داده‌ایم.»

این شیوه کار، باعث آن شد که فرایند تدوین دایرةالمعارف فارسی، چندی بعد از حالت ترجمه خارج شود و جنبه پژوهش و تألیف پیدا کند؛ بنابراین، دایرةالمعارف فارسی صرفاً یک اثر ترجمه‌شده نیست. برای مثال، در مقاله ساعت، خواننده نه تنها با انواع ساعت و شیوه کار آن‌ها آشنا می‌شود بلکه از دستاوردهای مکانیک‌دانان مسلمان و نقش ایرانیان در تکامل صنعت ساعت‌سازی و انتقال این صنعت به یونان و روم نیز آگاهی می‌یابد. بخش اول این اطلاعات به‌طور مستقیم از فرهنگ‌نامه کلمبیا وایکینگ نقل شده اما بخش دوم آن حاصل پژوهش و تألیف نویسندگان ایرانی دایرةالمعارف فارسی بوده است. این تقریباً همان شیوه‌ای است که ما نیز در تدوین **کلید دانش** در پیش گرفتیم اما هدفمان این بود که در ویرایش‌های بعدی، بر سهم مقاله‌های تألیفی این فرهنگ‌نامه بیفزاییم و در یک روند آرام و حساب‌شده، پس از چند ویرایش به یک فرهنگ‌نامه صددرصد تألیفی با تصویرهای ایرانی دست پیدا کنیم. با توجه به تغییراتی که در ویراست دوم کلید دانش (کتاب حاضر) داده شده است، به نظر می‌رسد که به این هدف نزدیک‌تر شده‌ایم.

تجربه سوم، ترجمه **دانشنامه کودکان و نوجوانان آکسفورد** و آثار مشابهی است که در سال‌های اخیر ترجمه و منتشر شده‌اند. دانشنامه کودکان و نوجوانان آکسفورد هر چند با ترجمه، ویرایش و چاپ مناسب منتشر شده، به قول ویراستار مسئول آن، این ضعف را دارد که «نوعی خشکی خاص علم بر کار حکم فرما شده است» و از دانستنی‌های دیگر، در زمینه‌های تاریخ، هنر و موضوع‌های اجتماعی بی‌بهره است. ویراستار این اثر از آنجا که مقاله‌های دانشنامه آکسفورد را در موضوع‌های یاد شده متناسب با فرهنگ ایرانی - اسلامی تشخیص نداده - که البته تشخیص درستی نیز هست - به حذف آن‌ها پرداخته است. در عین حال، به دلیل گرفتاری‌های کارهای تألیفی، به نگارش مقاله‌های متناسب با فرهنگ بومی و قرار دادن آن‌ها در کنار مطالب ترجمه شده هم توجهی نشده است.

متأسفانه این شیوه تهیه فرهنگ‌نامه به سنت رایج چند سال اخیر تبدیل شده است. به هر حال، ما این شیوه را برای کار خود مناسب ندیدیم؛ زیرا بر این باوریم که فرهنگ‌نامه‌ها میدان به نمایش گذاشتن پیشینه تاریخی و توانمندی‌های علمی، فرهنگی و اجتماعی تمدن‌ها هستند. بنابراین، فرهنگ‌نامه‌ای که در ایران و با پشتیبانی مادی و معنوی شهروندان این کشور چاپ می‌شود، علاوه بر معرفی دستاوردهای علمی همه تمدن‌ها، باید آیین فرهنگ



ایرانی - اسلامی نیز باشد. ما در فرهنگ‌نامهٔ **کلید دانش**، برای رسیدن به این هدف تلاش کرده‌ایم؛ گرچه با موفقیت نهایی هنوز فاصله داریم.

شکل‌گیری کلید دانش

از آنچه تاکنون گفتیم، ضرورت تدوین فرهنگ‌نامه‌ای تألیفی و سازگار با فرهنگ بومی، بیش از پیش آشکار می‌شود. با این وصف، می‌توان پرسید که چرا ما به ترجمه و بازپرداخت یک فرهنگ‌نامهٔ غیر بومی روی آوردیم و از همان آغاز پایهٔ کار را بر تألیف قرار ندادیم. مهم‌ترین دلیل این امر، کُند بودن بیش از حد روند تولید اغلب فرهنگ‌نامه‌های تألیفی در کشور و حتی به پایان نرسیدن آن‌هاست؛ برای مثال، تدوین **فرهنگ‌نامهٔ کودکان و نوجوانان**، که تنها فرهنگ‌نامهٔ عمومی تألیفی کودکان و نوجوانان کشور است، از ۳۰ سال پیش آغاز شده اما تاکنون فقط ۱۳ جلد از این فرهنگ‌نامهٔ ۲۴ جلدی انتشار یافته است. با توجه به روند کُند تولید این اثر، به‌نظر می‌رسد که هم‌زمان با انتشار جلد‌های نهایی فرهنگ‌نامه، جلد‌های آغازین آن به بازنگری اساسی نیاز داشته باشند.

از این رو بود که برای تدوین فرهنگ‌نامهٔ **کلید دانش**، به ترجمه و بازپرداخت «فرهنگ‌نامهٔ کودکان کینگ‌فیش» روی آوردیم. ما به‌دلیل ویژگی‌های ممتاز این اثر، در مقایسه با اثرهای مشابه، آن را برای ترجمه برگزیدیم و همان‌طور که گفتیم، به‌دلیل وجود پاره‌ای ضعف‌ها و کاستی‌ها در آن، و تأکیدی که بر بومی‌تر کردن مطالب داشتیم، به جای ترجمهٔ صرف متن، به بازپرداخت آن همت گماشتیم. در نتیجه، علاوه بر پیرایش بعضی مقاله‌ها و افزودن برخی مفاهیم و داده‌ها به تعداد زیادی از آن‌ها، حدود ۶۰ مقالهٔ تألیفی، ۳۰ مقالهٔ ترجمه‌ای از فرهنگ‌نامهٔ جغرافیایی و فرهنگ‌نامهٔ تاریخ همین ناشر، و چند پیوست تألیفی سودمند و کارآمد در بیش از ۱۵۰ صفحه، به این اثر افزودیم. در ویرایش دوم ضمن بازنگری کلی مطالب، و کاستن‌ها و افزودن‌های جزئی فراوان در هر مقاله و نیز اصلاح به‌روز کردن بسیاری از آمار و ارقام، ۲۰ مقالهٔ تازه به مجموعهٔ پیشین اضافه کردیم.

ویژگی‌های فرهنگ‌نامهٔ کینگ‌فیش

فرهنگ‌نامهٔ اصلی کینگ‌فیش از حدود ۳۰۰ مقالهٔ یک تا چهار صفحه‌ای تشکیل شده است که به‌طور الفبایی آرایش یافته‌اند. این مقاله‌ها موضوع‌های علمی، تاریخی، جغرافیایی و اجتماعی را پوشش می‌دهند و به‌طور خلاصه، به تاریخ علم و زندگی دانشمندان و شخصیت‌های مهم تاریخی می‌پردازند. هر مقالهٔ این فرهنگ‌نامه، که به چند بخش تقسیم شده، با تصویرهای زیبا و گویایی همراه است که اغلب، درک موضوع را آسان می‌کند و مفهوم را به خواننده می‌رسانند.

ویژگی‌های این فرهنگ‌نامه عبارت‌اند از:

۱. **ساختار غیرمتمرکز در نگارش مقاله‌ها:** در شیوهٔ سنتی نگارش مقاله، نویسنده و خواننده از یک مقدمه آغاز می‌کنند و سپس بند به بند پیش می‌روند تا به نتیجه‌گیری انتهای مقاله برسند اما در ساختار غیر متمرکز، خواننده مسیر واحدی را برای مطالعهٔ مقاله طی نمی‌کند. در این ساختار، خواننده می‌تواند هر بخش از مقاله را که دوست دارد، انتخاب و مطالعه کند. برای مثال، در مقالهٔ انرژی، صورت‌های گوناگون انرژی در حاشیهٔ راست صفحه همراه با چند تصویر معرفی شده‌اند؛ در حاشیهٔ چپ نیز چرخهٔ انرژی به‌صورت نمودار به تصویر کشیده شده است. متن اصلی مقاله هم به چند بند تقسیم شده که هر کدام به‌طور مستقل قابل استفاده است. بنابراین، مقالهٔ انرژی به چند بخش نیمه مستقل تقسیم شده است که در عین اینکه با هم ارتباط دارند، به‌طور مستقل نیز قابل استفاده‌اند. در پایان هر مقاله نیز بخش «همچنین نگاه کنید به»، خواننده را به مقاله‌های مرتبط ارجاع داده است.
۲. **ساختار موضوعی الفبایی در آرایش مقاله‌ها:** تا آغاز قرن هیجدهم میلادی، فرهنگ‌نامه‌ها به‌صورت موضوعی تنظیم می‌شدند. از این زمان به بعد، تنظیم الفبایی مقاله‌ها رواج یافت و با نگارش فرهنگ‌نامه‌های بزرگی مانند **لاروس**، **بریتانیکا** و **آمریکانا** در قرن بیستم، به شیوهٔ رایج فرهنگ‌نامه‌نویسی تبدیل شد. مهم‌ترین برتری فرهنگ‌نامهٔ الفبایی بر فرهنگ‌نامهٔ موضوعی، دسترسی آسان خواننده به مطلب مورد نظر است اما وقتی موضوع‌های مرتبط در یک مقاله گرد هم می‌آیند، مخاطب دید جامع‌تری به موضوع پیدا می‌کند. ما در کلید دانش، از توانایی‌های مثبت هر دو شیوهٔ فرهنگ‌نامه‌نویسی بهره گرفته و مقاله‌ها را به‌صورت موضوعی-الفبایی تنظیم کرده‌ایم؛ مثلاً، برای ورزش‌های گوناگون،





مقاله‌های مجزا در نظر گرفته نشده است بلکه معمول‌ترین ورزش‌ها در مقاله‌ای با عنوان ورزش، معرفی شده‌اند.
۳. به کار گرفتن تصویر برای انتقال مفهوم: اغلب از تصویر برای توضیح و تقویت متن استفاده می‌شود اما در فرهنگ‌نامه کینگ‌فیشر متن و تصویر به یک اندازه در رساندن مفهوم نقش دارند. متن اصلی بیش از ۲ هزار تصویر دارد که با کنارنویس‌ها، جاذبه دیداری خوبی به اثر بخشیده‌اند. خواننده با نگاه کردن به این تصویرها و خواندن توضیح آن‌ها، حتی بدون مراجعه به متن، به اطلاعات مفیدی دست می‌یابد.

۴. کوتاه بودن مقاله‌ها: مقاله‌های این فرهنگ‌نامه به‌طور معمول در یک یا دو صفحه تنظیم شده‌اند و به‌ندرت به ۳ یا ۴ صفحه می‌رسند. هر مقاله به چند بند کوتاه تقسیم شده است. به‌علاوه، در برخی از مقاله‌ها بخشی به نام «بیشتر بدانیم» وجود دارد که اطلاعات جالبی در آن‌ها گنجانده شده است؛ برای مثال، چگونه می‌توان گرگ را از سگ‌هایی که شباهت زیادی به گرگ دارند، تشخیص داد، سریع‌ترین جانور کدام است، واژه اتم به چه معناست و بدن انسان از چند سلول درست شده است. برخی مقاله‌های تاریخی نیز بخشی به نام «رویدادهای مهم» دارند. این بخش‌ها علاوه بر برخورداری از ارزش اطلاعاتی، ساختار غیر متمرکز مقاله‌ها را تقویت می‌کنند.

۵. به روز بودن فرهنگ‌نامه: ویراست نخست فرهنگ‌نامه کینگ‌فیشر در سال ۱۹۹۸ میلادی منتشر شد. ویراست دوم این اثر در سال ۲۰۰۱ و تازه‌ترین ویراست آن در سال ۲۰۰۴ منتشر شده است. در این سه ویراست، مقاله جدیدی به فرهنگ‌نامه افزوده نشده اما برخی مقاله‌ها بازبینی شده‌اند و اطلاعات تازه‌ای در آن‌ها گنجانده شده است.

چرا ترجمه و بازپرداخت؟

همان‌طور که گفته شد، فرهنگ‌نامه کینگ‌فیشر و دیگر فرهنگ‌نامه‌هایی که در کشورهای غربی تهیه می‌شوند، متناسب با نیازهای کودکان و نوجوانان آن کشورها هستند. این فرهنگ‌نامه‌ها اغلب به موضوع‌های فرهنگی خاص جوامع غربی می‌پردازند و حتی موضوع‌های علمی را، که جنبه جهانی و عام دارند، با توجه خاص به نیازها و فرهنگ جوامع خود مطرح می‌کنند؛ مثلاً به جغرافیای کشورهای اروپایی بیشتر می‌پردازند و کشورهای دیگر را در درجه دوم اهمیت قرار می‌دهند. حال آنکه یک نوجوان ایرانی ممکن است بخواهد درباره کشورهای همسایه ایران بیشتر بداند. شاید اگر ما نیز غربی بودیم، برای تمدن کوچک و نسبتاً جدید آن‌ها یک صفحه مطلب در نظر می‌گرفتیم و آن را با آب و تاب شرح می‌دادیم و در توضیح تمدن کهن و با شکوه ایران باستان به یک بند بسنده می‌کردیم! برای آشنایی با نوع نگاه فرهنگ‌نویسان غربی، برای نمونه چند نکته دیگر را از همین فرهنگ‌نامه نقل می‌کنیم.
 در فرهنگ‌نامه کینگ‌فیشر به هیچ یک از کشورهای خاورمیانه مقاله جداگانه‌ای اختصاص داده نشده است و همه ۱۶ کشور این منطقه، در یک مقاله با عنوان خاورمیانه پوشش داده شده‌اند. در بین کشورهای این منطقه، تنها برای رژیم نامشروع اسرائیل مقاله اختصاصی نوشته شده و در همین حال درباره فلسطین تنها به دو جمله بسنده شده است: «چند جنگ بین عرب‌های فلسطین و یهودی‌ها رخ داده است که در برخی از آن‌ها کشورهای عربی دخالت داشته‌اند. امروزه حدود ۹۰۰ هزار عرب در اسرائیل زندگی می‌کنند».

در این فرهنگ‌نامه فقط در مقاله امپراتوری به ایران باستان پرداخته شده است. در فرهنگ‌نامه تاریخ همین ناشر،



دو صفحه به هخامنشی‌ها و دو صفحه به ساسانیان و اشکانیان اختصاص دارد. در مقاله ساسانیان و اشکانیان به ماجرای شکست والریانوس، امپراتور روم، از شاپور اول، پادشاه ساسانی، اشاره شده است. تصویرگر فرهنگ‌نامه تاریخ کینگ‌فیشر نیز صحنه زانو زدن امپراتور روم در برابر شاپور ساسانی را به تصویر کشیده است اما در این تصویر، شاه ایران و ندیم او برهنه‌اند و لباسی به تن ندارند. فضای تصویر نیز در صدد القای این تصور به بینندگان است که سپاهیان ایران لباس نمی‌پوشیده‌اند؛ در صورتی که در مقاله پوشاک همین فرهنگ‌نامه آمده است: «ایرانیان باستان نخستین کسانی بودند که لباس‌هایی به شکل امروزی درست کردند. مردان، کت‌های آستین‌دار و نوعی شلوار ابتدایی برای سوارکاری می‌پوشیدند.» در همین مقاله پوشاک، نمونه‌ای از لباس مصری‌ها به تصویر کشیده شده است اما نمونه‌ای از لباس‌های ایرانی وجود ندارد (نمونه‌هایی از لباس‌های ایرانیان که در مقاله پوشاک فرهنگ‌نامه کلید دانش می‌بینید، کار تصویرسازان ماست).

در مقاله نوزایی فرهنگ‌نامه کینگ‌فیشر چنین آمده است: «ایتالیا بخش زیادی از تمدن یونان را حفظ کرده است؛ در حالی که این تمدن تا سال‌های آغازین قرن چهاردهم به فراموشی سپرده شده بود. در حدود سال ۱۳۵۰ میلادی، دانشمندان ایتالیایی به نسخه‌برداری از کتاب‌های خطی قدیمی و انتشار آن‌ها روی آوردند. آن کتاب‌های خطی، شامل تاریخ جهان باستان بودند و دانش، معماری و هنر یونان را به جهان امروز منتقل کردند.» در حالی که براساس کتاب‌هایی که خود غربی‌ها نوشته‌اند، اروپایی‌ها در اثر رابطه با مسلمانان و از راه ترجمه آثار دانشمندان مسلمان از عربی به لاتینی، با تمدن یونان و روم آشنا شدند.

مراحل کار

همه مقاله‌های ترجمه شده، در اختیار مشاوران و کارشناسان قرار گرفتند و اصلاحات لازم در آن‌ها به‌عمل آمد. این‌ها به‌جز مقاله‌هایی بود که به نویسندگان ایرانی سفارش داده بودیم. نویسندگان این مقاله‌ها اغلب درباره موضوع مورد نظر سال‌ها پژوهش کرده و صاحب کتاب‌ها یا مقاله‌هایی بودند. مقاله‌ها بر اساس شیوه‌آملایی جاری کتاب‌های درسی نوشته یا ویراسته می‌شدند. برای مقاله‌های تألیفی یا بازپرداخت شده، بنا به نظر نویسندگان، مشاوران و سرویراستاران فرهنگ‌نامه تصویرهایی سفارش داده شد. تصویرگران این آثار نیز از میان تصویرگران برجسته، که در جشنواره‌های گوناگون از جمله جشنواره تصویرگری آموزشی وزارت آموزش و پرورش درخشان بودند، انتخاب شدند. در مراحل مختلف تولید فرهنگ‌نامه کلید دانش، کوشش نویسندگان و تصویرگران بر این بود که فضای کلی فرهنگ‌نامه مرجع (کینگ‌فیشر) حفظ شود.

پیوست‌ها

در ادامه چند پیوست سودمند به فرهنگ‌نامه افزوده شد که بخش نام‌آوران و گاه‌شمار رویدادها از جمله آن‌هاست. صفحه‌های این بخش شامل دو قسمت است: ۱. گاه‌شمار رویدادها؛ ۲. معرفی نام‌آوران. گاه‌شمار مختصری که در اصل انگلیسی این فرهنگ‌نامه به چاپ رسیده بود، تنها دربردارنده رویدادهای مهم دوره جدید بود. در برگردان فارسی این قسمت، گاه‌شماری چند خطی جای‌گزین شد تا هم به واقعیت تنوع فرهنگی و تاریخی اشاره شود و هم تا اندازه‌ای، امکان مقایسه تمدن‌ها برای خوانندگان فراهم آید. مبنای انتخاب اطلاعات گاه‌شمار، کار زنده‌یاد عباس سحاب در گاه‌شمار تاریخی - جغرافیایی اوست. برای تکمیل اطلاعات هم از گاه‌شمار دکتر افشار، گاه‌شمار روزنامه ایران و گاه‌شمار جهانی رودلور بهره برده‌ایم.

در بخش نام‌آوران، اساس کار بر ترتیب الفبایی گذاشته شده است تا یافتن نام‌ها آسان باشد. در موضوع‌هایی مانند دانشمندان، اهمیت جهانی آن‌ها را در اولویت قرار داده و در قسمت‌هایی مانند فرمانروایان، بر اهمیت بومی آنان تکیه کرده‌ایم. از آنجا که سیاست کلی این فرهنگ‌نامه در گزینش عنوان مقاله‌ها و نگارش آن‌ها، پرداختن به مفاهیم است نه نگارش همه مصداق‌ها و جزئیات، در این بخش نیز کوشیدیم از رویدادنگاری و زندگی‌نامه‌نویسی پرهیزیم و با تأکید بر رویکرد مفهومی - نه شمول‌گرا و جزئی‌نگر - تصویری کلی از شخصیت‌ها ارائه دهیم. اطلاعات این بخش، از **دایرةالمعارف فارسی** (مصاحب)، **فرهنگ معین**، **تاریخ نگارش‌های عربی** اثر فؤاد سزگین و منابع اینترنتی گردآوری شده‌اند.

برای دست‌یافتن به هدف اصلی فرهنگ‌نامه - یعنی تسهیل فرایند پژوهش‌های دانش‌آموزی - کار دیگری که



انجام شده، تهیه نشانی تعدادی از پایگاه‌های آموزشی اینترنتی است. این کار احتمالاً برای جست‌وجوی اطلاعات در شبکه گسترده اینترنت و تکمیل پژوهش‌های کتابخانه‌ای به دانش‌پژوهان کمک زیادی می‌کند. با توجه به گسترش لحظه به لحظه اینترنت و تغییر نشانی برخی از وبگاه‌ها، به نظر می‌رسد که معرفی وبگاه‌ها در یک کتاب، شیوه موفق‌تری نباشد. از این رو در ویرایش تازه، به فهرستی محدود از وبگاه‌های فارسی و تعداد بسیار محدودی از وبگاه‌های انگلیسی‌زبان بسنده کرده‌ایم.

از دیگر پیوست‌های این فرهنگ‌نامه، بخش جهان در یک نگاه است. در این بخش، وضع کشورهای جهان از نظر اقتصاد، محیط زیست، بهداشت، دین، آموزش، کشاورزی و رسانه با نقشه و آمار مرور شده است. آمارهای ارائه شده در این بخش، همانند دیگر مطالب فرهنگ‌نامه به‌روز شده‌اند و مربوط به سال ۲۰۰۹ یا ۲۰۱۰ میلادی (۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ شمسی) هستند.



حاصل کار

با امید به اینکه کوشش ما برای نوجوانان مفید بوده باشد، در اینجا به آنچه در فرهنگ‌نامه گنجانده شده و به‌ویژه در ویرایش دوم مورد توجه قرار گرفته است، فهرست‌وار اشاره می‌کنیم.

- افزودن بیش از ۱۰۰ مقاله تألیفی به فرهنگ‌نامه از جمله بیش از ۲۰ مقاله در ویرایش تازه؛
- معرفی فرهنگ ملی و اسلامی ایران در بیش از ۷۰ صفحه؛
- معرفی مفاهیم اسلامی و دستاوردهای فرهنگی و تمدن مسلمانان در بیش از ۳۰ صفحه؛
- معرفی دستاوردهای تمدن اسلامی و از جمله ایرانیان مسلمان در لابه‌لای مقاله‌ها؛
- نقل مهم‌ترین رویدادهای سیاسی خاورمیانه و به‌ویژه تاریخ معاصر ایران در بیش از ۱۵ صفحه؛
- معرفی بیش از ۲۰۰ شخصیت علمی، فرهنگی، دینی و سیاسی ایران و جهان اسلام در متن اصلی فرهنگ‌نامه؛
- درج بیش از ۴۰۰ عکس و تصویر بومی درباره موضوعات فرهنگی، تاریخی و سیاسی، زندگی مردم و شخصیت‌های علمی، فرهنگی و سیاسی و نیز حیات وحش، به‌ویژه در مقاله‌های تألیفی؛
- معرفی موفقیت‌ها و دستاوردهای کشور، به‌ویژه آنچه پس از پیروزی انقلاب اسلامی در زمینه‌های علمی، فرهنگی، ورزشی و صنعتی به‌دست آمده است.
- بیان مهم‌ترین رویدادهای ایران و جهان از آغاز تاریخ تاکنون در چارچوب گاه‌شمار رویدادها، که امکان مقایسه وضع فرهنگی و تمدنی ایرانیان را با دیگر ملت‌ها فراهم می‌آورد.
- معرفی بیش از ۴۰۰ شخصیت برجسته جهان و ایران در زمینه‌های گوناگون علمی، فرهنگی و سیاسی در بخش نام‌آوران؛
- معرفی ده‌ها وبگاه در موضوع‌های گوناگون و مرتبط با مقاله‌های فرهنگ‌نامه؛
- ویرایش زبانی عمیق به‌منظور هرچه شفاف‌تر کردن مطالب و آسان کردن فهم مقاله‌ها برای مخاطب نوجوان و جوان کتاب؛ شیوه املائی مقاله‌ها در ویراست دوم مطابق دستور خط فرهنگستان زبان و ادب فارسی است.
- به‌روز کردن اطلاعات تغییر یافته، از جمله آمار جمعیت و اقتصاد و دیگر اطلاعات مربوط به ایران و جهان.

نکاتی درباره ویرایش دوم

ویرایش دوم **کلید دانش** با هدف به‌روز رسانی اطلاعات و ساده‌تر کردن نوشته‌ها از اسفند ماه سال ۱۳۸۸ آغاز شد و خوشبختانه این فرصت فراهم آمد که همه مداخل، با وسواس مورد بازبینی کارشناسان مربوط قرار گیرند. کارشناسان و ویراستاران مجموعه در این بازبینی، هر جا که لازم بود، نکاتی را به نوشته‌ها افزودند یا از آن‌ها کاستند و در مواردی نیز بنا به ضرورت مطالبی را جای‌گزین مطالب قبلی کردند. در این میان کار تا آنجا پیش رفت که برخی از مطالب قبلی به‌طور کامل از نو نگارش یافتند و بعضی مقاله‌های لازم به فرهنگ‌نامه افزوده شدند. از میان عنوان‌های تازه‌ای که به فرهنگ‌نامه افزوده شده‌اند، می‌توان به **مدخل‌های علم، نانو، فلسفه، حکمت، بازیافت، پلیس و جاسوسی** اشاره کرد.

رویکرد ما به تصاویر هم مانند متن مقاله‌ها بوده است؛ به این ترتیب که تصاویر بسیاری را طبق ضرورت به فرهنگ‌نامه



افزوده یا از آن کاسته‌ایم. تصاویری را نیز جای‌گزین تصاویر پیشین کرده‌ایم. به هر حال اکنون می‌توان ادعا کرد که بیشتر تصاویر تازه، گویاتر و بهتر از تصاویر قبلی و مهم‌تر از این، بسیاری از آن‌ها بومی و ایرانی هستند. ویرایش همه‌جانبهٔ کلید دانش با همهٔ دشواری‌ها، دل‌چسب و گوارا بود؛ زیرا رمز زنده بودن کتاب‌هایی مانند این کتاب به‌روز بودن آن‌هاست. از طرفی، ما معتقدیم خواننده‌ای که **کلید دانش** را به‌عنوان مرجع و همراه خود برمی‌گزیند، شایسته است که به تازه‌ترین اطلاعات دسترسی داشته باشد. از این رو تمام اطلاعاتی را که می‌بایست به‌روز باشند، از منابع معتبر و آمارهای دو سال اخیر استخراج کردیم و در فرهنگ‌نامه گنجاندیم. در ویراست تازهٔ کلید دانش همهٔ مقاله‌ها مورد ویرایش زبانی قرار گرفته‌اند و ابهام‌ها و پیچیدگی‌های احتمالی آن‌ها برطرف شده است. این امر درک و دریافت محتوای علمی مقاله‌ها را باز هم آسان‌تر کرده است.

سخن آخر

از بهار سال ۱۳۸۵ هجری شمسی، که نخستین ویراست **کلید دانش** منتشر شده، تا زمستان سال ۱۳۸۹ این فرهنگ‌نامه ۱۰ بار تجدید چاپ شده است. در برخی از چاپ‌ها، شمارگان کتاب حتی به ۱۵ هزار نسخه رسیده است. ما این استقبال و این میزان از اعتماد را ارج می‌نهیم و غنیمت می‌شماریم. این اعتماد دلگرم‌کننده، موجب تشویق ما در جهت اقدام به کارهای بزرگ دیگر و تولید فرهنگ‌نامه‌هایی کاملاً بومی مانند **فرهنگ‌نامهٔ حیات وحش ایران** و **فرهنگ‌نامهٔ دایناسورها** (شناخت‌نامهٔ دایناسورهای ایران و جهان) شده است؛ فرهنگ‌نامه‌هایی که متن، عکس‌ها و تصاویر آن‌ها به‌طور کامل حاصل کار نویسندگان، عکاسان و تصویرگران ایرانی است.

بر این‌ها بیفزایید:

- فرهنگ‌نامهٔ ادیان
- فرهنگ‌نامهٔ تاریخ ایران
- فرهنگ‌نامهٔ دفاع مقدس
- فرهنگ‌نامهٔ طنز
- فرهنگ‌نامهٔ قرآن
- فرهنگ‌نامهٔ مشاغل
- فرهنگ‌نامهٔ نام‌آوران (آشنایی با بیش از هزار تن از چهره‌های سرشناس ایران و جهان)
- فرهنگ‌نامهٔ نجوم و فضا
- فرهنگ‌نامهٔ نوجوانی (آنچه یک نوجوان باید بداند)
- فرهنگ‌نامهٔ هنر

و تعدادی فرهنگ‌نامهٔ دیگر که به‌تدریج منتشر خواهند شد و در اختیار شما قرار خواهند گرفت. به خواست خدا، اصلاح و به‌روز رسانی مرتب این فرهنگ‌نامه‌ها همچنان از دغدغه‌های ما خواهد بود. بنابراین، دوباره از شما دعوت می‌کنیم تا مانند گذشته، هر نکته‌ای را که فکر می‌کنید برای این فرهنگ‌نامه یا دیگر کتاب‌های نشر طلایی ممکن است مفید باشد، با ما درمیان بگذارید. امیدواریم که با تلاش هرچه بیشتر، گام‌به‌گام به هدف آرمانی خود، که تولید فرهنگ‌نامه‌هایی کاملاً ایرانی است، نزدیک‌تر شویم. این هدف به خواست خدا در مورد **کلید دانش** در ویراست آینده تحقق خواهد یافت.





فهرست الفبایی مقاله‌ها

۱۴۱	اوزان و مقیاس‌ها
۱۴۳	ایالات متحده آمریکا
۱۴۷	ایتالیا
۱۴۹	ایران
۱۵۲	ایران باستان
۱۵۸	ایران دوره اسلامی
۱۶۳	ایرلند
۱۶۴	اینترنت
۱۶۵	اینکها
۱۶۶	بابل
۱۶۸	باد
۱۶۹	بازیافت
۱۷۱	بازی‌های المپیک
۱۷۵	باستان‌شناسی
۱۷۶	بالگرد
۱۷۷	بالون و کشتی هوایی
۱۷۸	ببر و گربه‌های بزرگ دیگر
۱۸۱	بت
۱۸۲	بحرین
۱۸۳	بدن انسان
۱۸۶	بربرها
۱۸۸	برج
۱۹۰	برده‌داری
۱۹۲	برزیل
۱۹۴	برگ
۱۹۵	بوم‌شناسی
۱۹۶	بومیان آمریکا
۱۹۷	بومیان استرالیا
۱۹۸	بیابان
۲۰۰	بیماری
۲۰۱	بینایی
۲۰۲	پادشاهی بریتانیا
۲۰۴	پاکستان



۷۸	اروپا
۸۲	اروپای شرقی
۸۵	ازبکستان
۸۶	اسب
۸۸	اسب آبی
۸۹	اسپانیا و پرتغال
۹۱	استرالیا
۹۴	اسطوره و افسانه
۹۶	اسکاندیناوی
۹۸	اسکلت
۹۹	افغانستان
۱۰۱	اقلیم
۱۰۲	اقیانوس و دریا
۱۰۴	اکسیژن
۱۰۵	الکترونیک
۱۰۶	الکتریسیته
۱۰۹	امارات متحده عربی
۱۱۰	امام
۱۱۲	امپراتوری
۱۱۴	امپراتوری روم
۱۱۶	امپراتوری مغول
۱۱۷	اندونزی
۱۱۸	انرژی
۱۱۹	انرژی آب
۱۲۰	انرژی باد
۱۲۱	انرژی خورشیدی
۱۲۲	انرژی گرمایی
۱۲۴	انرژی هسته‌ای
۱۲۶	انسان‌های پیش از تاریخ
۱۲۸	انقلاب
۱۳۱	انقلاب اسلامی ایران
۱۳۵	انقلاب صنعتی
۱۳۸	انقلاب مشروطه



۱۷	آب
۱۸	آب و هوا
۲۰	آتش
۲۱	آتش‌فشان
۲۳	آداب و رسوم
۲۴	آذربایجان
۲۵	آرژانتین
۲۶	آزتک‌ها
۲۷	آسمان خراش
۲۸	آسیا
۳۲	آسیای جنوب شرقی
۳۴	آسیای مرکزی
۳۶	آشور
۳۸	آفریقا
۴۲	آفریقای جنوبی
۴۴	آلات موسیقی
۴۸	آلمان
۵۰	آلودگی
۵۱	آمریکای جنوبی
۵۵	آمریکای شمالی
۵۸	آمریکای مرکزی
۶۰	آموزش و پرورش
۶۳	آهن و فولاد
۶۴	آیین بودا
۶۵	آیین هندو
۶۶	اتم و مولکول
۶۷	اختراع
۶۸	اخترشناسی
۷۰	ادبیات
۷۳	ارتباط
۷۴	ارتباط از راه دور
۷۶	اردن
۷۷	ارمنستان



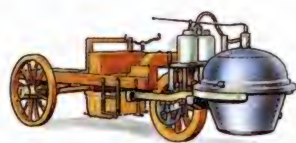
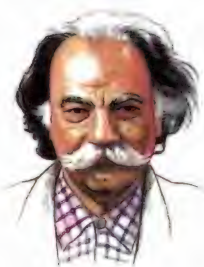
۳۲۶	خرس	۲۷۰	جرم‌یابی	۲۰۶	پرتو ایکس
۳۲۷	خرگوش	۲۷۱	جزایر اقیانوس آرام	۲۰۷	پرچم
۳۲۸	خزندگان	۲۷۲	جزایر کاراییب	۲۱۰	پرندگان
۳۳۰	خفاش	۲۷۴	جشن‌ها و عیدها	۲۱۳	پروانه و شب‌پره
۳۳۱	خلیج	۲۷۶	جنگ	۲۱۵	پزشکی
۳۳۲	خواب	۲۸۰	جنگ جهانی اول	۲۱۸	پستانداران
۳۳۳	خودروی سواری	۲۸۲	جنگ جهانی دوم	۲۲۰	پل
۳۳۵	خورشید	۲۸۴	جنگ داخلی	۲۲۱	پلاتی پوس
۳۳۶	خوش‌نویسی	۲۸۶	جنگ سرد	۲۲۲	پلاستیک
۳۳۸	خون	۲۸۷	جنگل	۲۲۳	پلیس
۳۳۹	دارو	۲۸۸	جنگل بارانی	۲۲۴	پوست و مو
۳۴۰	دانه وگرده‌افشانی	۲۸۹	جنگل‌های ایران	۲۲۵	پوشاک
۳۴۱	دایناسور	۲۹۰	جنگ‌های صلیبی	۲۲۸	پول
۳۴۴	درخت	۲۹۳	جنگ‌های ناپلئونی	۲۳۰	پویانمایی
۳۴۶	دریاچه	۲۹۴	جنوبگان	۲۳۱	پیامبر
۳۴۷	دستگاه ایمنی	۲۹۵	جو	۲۳۴	پیکره‌سازی
۳۴۸	دفاع مقدس	۲۹۶	جهان گردان و کاشفان	۲۳۵	تئاتر
۳۵۱	دمکراسی	۲۹۸	چاپ	۲۳۸	تاجیکستان
۳۵۲	دنباله‌دار، شهاب‌واره و سیارک	۲۹۹	چربی و روغن	۲۳۹	تجارت
۳۵۳	دندان‌ها	۳۰۰	چشایی و بویایی	۲۴۰	ترکمستان
۳۵۴	دوچرخه و موتورسیکلت	۳۰۱	چین	۲۴۱	ترکیه
۳۵۵	دوزیستان	۳۰۴	حشره‌ها	۲۴۳	تغذیه
۳۵۷	دین	۳۰۷	حفاظت از محیط زیست	۲۴۴	تکامل
۳۵۹	دین اسلام	۳۰۸	حقوق زنان	۲۴۶	تلسکوپ
۳۶۲	دین مسیح	۳۱۰	حقوق شهروندی	۲۴۷	تلفن
۳۶۳	دین یهود	۳۱۱	حکمت	۲۴۸	تلویزیون
۳۶۴	رادار و سونار	۳۱۲	حکومت	۲۴۹	تمدن اسلامی
۳۶۵	رادیو	۳۱۳	حلزون و نرم‌تنان دیگر	۲۵۴	تولیدمثل
۳۶۶	راه‌یابی	۳۱۴	حمل و نقل	۲۵۶	تونل
۳۶۷	رایانه	۳۱۶	خارپشت	۲۵۷	جاده
۳۶۹	رسانه	۳۱۷	خاک	۲۵۸	جاسوسی
۳۷۱	رنگ	۳۱۸	خانه	۲۵۹	جامد، مایع و گاز
۳۷۲	رنگ و جوهر	۳۱۹	خاورمیانه	۲۶۱	جانوران
۳۷۳	روبات	۳۲۲	خدا	۲۶۶	جانوران پیش از تاریخ
۳۷۵	رود	۳۲۴	خرافات	۲۶۸	جانورشناسی
۳۷۷	روزنامه و مجله	۳۲۵	خرچنگ‌ها و سخت‌پوستان دیگر	۲۶۹	جراحی



۴۹۰	فرهنگ‌نامه	۴۳۸	شبه‌قاره هند	۳۷۸	روسیه و کشورهای بالتیک
۴۹۱	فسیل	۴۴۲	شتر	۳۸۰	زبان
۴۹۲	فصل	۴۴۳	شش‌ها و دستگاه تنفس	۳۸۲	زغال‌سنگ
۴۹۳	فضایما	۴۴۴	شعر	۳۸۳	زلاندنو
۴۹۴	فضانورد	۴۴۵	شمالگان	۳۸۴	زمان
۴۹۶	فلز	۴۴۶	شنوایی	۳۹۳	زمستان‌خوابی
۴۹۷	فلسطین	۴۴۷	شهر	۳۹۴	زمین
۵۰۰	فلسفه	۴۴۸	شهرهای فراموش شده	۳۹۶	زمین‌لرزه
۵۰۲	فناوری	۴۵۱	شیشه	۳۹۹	زندگی پس از مرگ
۵۰۳	فیل	۴۵۲	شیمی	۴۰۱	زیارت و زیارتگاه
۵۰۵	فیلیپین	۴۵۳	صنعت	۴۰۴	زیردریایی
۵۰۶	فینیقی‌ها	۴۵۵	صنعت ماهیگیری	۴۰۵	زیست‌بوم
۵۰۸	قارچ‌ها	۴۵۶	صوت	۴۰۶	ژاپن
۵۰۹	قاره	۴۵۸	صورت فلکی	۴۰۸	ژنتیک
۵۱۰	قانون	۴۵۹	طاعون	۴۰۹	ساحل
۵۱۱	قایق	۴۶۰	طراحی صنعتی	۴۱۰	ساخت و ساز
۵۱۲	قرقیزستان	۴۶۱	طلا	۴۱۱	سازمان ملل متحد
۵۱۳	قرون وسطا	۴۶۲	طول موج	۴۱۲	سازمان‌های بین‌المللی
۵۱۵	قزاقستان	۴۶۳	عجایب هفت‌گانه جهان	۴۱۴	ساعت
۵۱۶	قطار	۴۶۶	عدسی	۴۱۶	سبزی‌ها
۵۱۸	قطر	۴۶۷	عراق	۴۱۷	ستاره
۵۱۹	قفقاز و آسیای صغیر	۴۶۹	عربستان سعودی	۴۱۸	ستاره دریایی و خارپوستان دیگر
۵۲۰	قلب و دستگاه گردش خون	۴۷۱	عروس دریایی و کیسه‌تنان دیگر	۴۱۹	سد
۵۲۱	قلعه	۴۷۲	عقاب و پرندگان شکاری دیگر	۴۲۱	سگ
۵۲۲	قورباغه و وزغ	۴۷۳	عکاسی	۴۲۲	سِلت‌ها
۵۲۳	کاریکاتور	۴۷۵	علفزار	۴۲۳	سلول
۵۲۴	کاغذ	۴۷۶	علم	۴۲۴	سنگ
۵۲۵	کامیون و اتوبوس	۴۷۷	عمان	۴۲۵	سنگاپور
۵۲۶	کانادا	۴۷۸	عنکبوت و عقرب	۴۲۶	سودان
۵۲۸	کانگورو و کیسه‌داران دیگر	۴۸۰	غار	۴۲۷	سوریه
۵۲۹	کانی‌ها و سنگ‌های قیمتی	۴۸۲	غده‌ها	۴۲۹	سومری‌ها
۵۳۰	کتاب	۴۸۳	غذا	۴۳۰	سویس و اتریش
۵۳۲	کتاب‌های مقدس	۴۸۵	فاشیسم	۴۳۲	سیاره
۵۳۴	کرگدن	۴۸۶	فرانسه	۴۳۴	سیاست
۵۳۵	کرم‌ها	۴۸۸	فرشته	۴۳۵	سیاه‌چاله
۵۳۶	کروکودیل و تمساح	۴۸۹	فرودگاه	۴۳۶	سینما



۶۴۸	ویدئو	۵۹۰	معدن کاوی	۵۳۷	کشتی
۶۴۹	هزارپایان و صدپایان	۵۹۱	معد و دستگاه گوارش	۵۳۹	کشف‌های فضایی
۶۵۰	هلند، بلژیک و لوکزامبورگ	۵۹۲	معماری	۵۴۲	کلیه
۶۵۲	هنر	۵۹۶	مغز و دستگاه عصبی	۵۴۳	کمونیسم
۶۵۵	هواناو	۵۹۸	مغنطیس	۵۴۴	کنیا
۶۵۶	هوانورد	۵۹۹	مکزیک	۵۴۵	کوسه و سپرماهی
۶۵۸	یخچال طبیعی	۶۰۰	منظومه شمسی	۵۴۷	کوه و دره
۶۵۹	یمن	۶۰۱	مواد منفجره	۵۴۹	کویت
۶۶۰	یونان باستان	۶۰۲	موتور	۵۵۰	کهکشان
۶۶۲	یونان و کشورهای بالکان	۶۰۴	موسیقی	۵۵۱	کیهان
۶۶۵	جهان در یک نگاه	۶۰۶	موش و جوندگان دیگر	۵۵۲	گاز طبیعی
۶۶۶	کشورهای جهان	۶۰۸	موشک	۵۵۳	گرافیک
۶۶۸	دین‌های جهان	۶۰۹	مهاجرت جانوران	۵۵۵	گرانش
۶۷۰	زیست‌بوم‌های جهانی	۶۱۰	مهاجرت و پناهندگی	۵۵۶	گره
۶۷۲	آب‌های جهان	۶۱۲	میان‌رودان	۵۵۷	گرجستان
۶۷۴	بادها و جریان‌های اقیانوسی	۶۱۵	میکرب	۵۵۸	گرگ و سگ‌سانان دیگر
۶۷۶	آلودگی در جهان	۶۱۶	میکروسکوپ	۵۶۰	گل
۶۷۸	حفظ گونه‌های زیستی	۶۱۷	میمون‌ها و نخستین‌های دیگر	۵۶۲	گوزن‌ها و سایر زوج‌سُمان
۶۸۰	سلامت و بهداشت در جهان	۶۱۹	میوه	۵۶۴	گیاهان
۶۸۲	آموزش و پرورش در جهان	۶۲۰	نانو	۵۶۶	گیاهان زراعی
۶۸۴	دارایی و درآمد مردم جهان	۶۲۲	نساجی	۵۶۷	لامسه
۶۸۶	انرژی جهان	۶۲۳	نظریه انفجار بزرگ	۵۶۸	لبنان
۶۸۸	کالا‌های جهان	۶۲۴	نفت	۵۷۰	لیزر
۶۹۰	تجارت جهانی	۶۲۶	نقره	۵۷۱	ماده
۶۹۲	منطقه‌های زمانی	۶۲۷	نقشه	۵۷۲	مار
۶۹۴	ارتباطات جهان	۶۲۸	نماز و دعا	۵۷۳	ماشین
۶۹۷	نام‌آوران و گاه‌شمار رویدادها	۶۳۰	نور	۵۷۶	مالزی
۷۲۷	کاوش در اینترنت	۶۳۱	نوزایی	۵۷۷	مانداب و تالاب
۷۴۵	نمایه موضوعی	۶۳۴	نهضت اصلاح‌گرایی در مسیحیت	۵۷۸	ماه
		۶۳۵	نهنگ و دلفین	۵۸۰	ماهواره
		۶۳۷	نیجریه	۵۸۱	ماهی
		۶۳۸	نیرو و حرکت	۵۸۴	ماه‌یچه
		۶۳۹	وایکینگ	۵۸۵	مایاها
		۶۴۱	ورزش	۵۸۶	مزرعه‌داری
		۶۴۶	ورزش باستانی	۵۸۷	مصر
		۶۴۷	وسایل خانگی	۵۸۸	مصر باستان



آب فراوان ترین ماده روی زمین است. آب از ترکیب های اصلی سازنده بدن جانداران است و بدون آن، هیچ جاندار روی زمین زنده نخواهد ماند.



۳/۴ از آب های شیرین جهان در یخچال ها و یخ پهنه های قطبی منجمد شده است.

بیشتر بدانیم

- هر فرد در طول زندگی خود، حدود ۶۰ هزار لیتر آب می نوشد.
- انسان اگر بیش از ۲۰ درصد آب بدنش را از دست بدهد، می میرد.
- با هر بار کشیدن سیفون دست شویی، ۱۰ لیتر، برای هر بار پر کردن وان حمام ۱۴۰ لیتر، برای ظرف شستن حدود ۴۰ لیتر و برای هر بار استفاده از ماشین لباس شویی ۱۲۰ لیتر آب مصرف می شود.
- مرطوب ترین جای کره زمین، چراپونجی در هند با ۱۰۸۲۰ میلی متر بارندگی سالانه است.

چرخه آب

آب در طبیعت همواره در حال گردش است. هنگامی که خورشید سطح زمین را گرم می کند، آب تبخیر می شود. بیش از ۸۰ درصد تبخیر، در سطح دریاها صورت می گیرد. مقداری آب نیز در نتیجه از دست رفتن آب گیاهان (تعرق) تبخیر می شود. پس از آنکه آب موجود در جو زمین سرد می شود، متراکم می گردد و ابر را به وجود می آورد. مقداری از این آب، بار دیگر به شکل بارندگی به زمین برمی گردد.

آب برای زندگی

حیات در حدود ۳/۵ میلیارد سال پیش در دریاها آغاز شد و هنوز هم، آب برای همه شکل های حیات یک ماده اساسی است. ۳/۴ بدن انسان از آب است. انسان برای زنده ماندن، روزانه به ۲/۵ لیتر آب نیاز دارد اما در بیشتر کشورها، هر فرد برای حمام کردن، دست شویی و شست و شوی خودرو، روزانه ۲۵۰ لیتر آب مصرف می کند. همچنین، مقدار زیادی آب در صنایع گوناگون و کشاورزی به مصرف می رسد. برای تولید مقدار گندمی که یک قرص نان با آن پخته می شود، حدود ۴۰۰ لیتر و برای تولید یک تن فولاد، ۲۷۰ تن آب مصرف می شود.

شکل بخشیدن به زمین

آب مهم ترین نیروی شکل دهنده زمین است. رودها و یخچال ها دره ها را می فرسایند و باعث فرسایش رشته کوه ها می شوند. آنها ریگ، ماسه و گل رس را به دشت های پست می برند و به دریا می رسانند. حتی بسیاری از منظره های دیدنی بیابان ها را هم سیلاب های برق آسا پدید آورده اند.

همچنین نگاه کنید به

آب و هوا، اقیانوس و دریا، انرژی، آب، خلیج، دریاچه، رود، کوه و دره.

آب به طور طبیعی سه شکل متفاوت دارد: جامد (یخ)، مایع (آب) و گاز (بخار آب موجود در هوا). آب بیش از هر مایع دیگری مواد گوناگون را در خود حل می کند. نیروی آب، کوه ها، دره ها، خط های ساحلی و دشت ها را به وجود آورده است.

مادهای جهانی

آب ۷۰ درصد سطح زمین را پوشانده است (بیش از ۱/۴ میلیارد کیلومتر مکعب) اما انسان فقط از بخش اندکی از آن می تواند استفاده کند. حدود ۹۷ درصد آب ها، در دریاها وجود دارد که در هر تن آنها ۳۵ کیلوگرم انواع نمک حل شده است. شوری این آب، ۸ برابر بیش از مقداری است که بتوان آن را نوشید یا برای آبیاری زمین های کشاورزی به کار برد. فقط حدود ۳ درصد از آب های جهان، آب شیرین اند و ۳/۴ آنها نیز در یخ پهنه های قطبی و یخچال های کوهستانی قرار دارند. زندگی همه جانداران به مقدار اندکی آب وابسته است (کمتر از ۱ درصد کل آب ها) که به شکل باران می بارد و به رودها و دریاچه ها می ریزد.

بخار آب ۰/۰۵ درصد
رطوبت در خاک ۰/۲ درصد
رودها و دریاها ۰/۳۵ درصد
آب شور در دریاچه ها و دریاهای داخل کشور ۰/۴ درصد



▲ ۳ درصد آبی که خارج از دریاهاست، بیشتر به صورت یخ و یخچال در آمده است.

آب و هوا

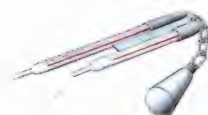
آب و هوا به وضع جوی یک منطقه، از جمله میزان بارندگی، باد و تابش خورشید، در یک زمان خاص گفته می‌شود. آب و هوا ممکن است به آرامی یا به سرعت تغییر کند.



▲ بادسنج برای اندازه‌گیری سرعت باد به کار می‌رود. فنجان‌های حساس این ابزار، در مسیر باد حرکت می‌کنند.



▲ فشارنگار، تغییر فشار هوا را با یک قلم روی استوانه‌ای چرخان، که رویه کاغذی دارد، رسم می‌کند.



▲ با رطوبت‌سنج (نم‌سنج)، که یک حباب خشک و یک حباب مرطوب دارد، رطوبت هوا را اندازه می‌گیرند.



▲ با دماسنج، دمای هوا را اندازه می‌گیرند. دماسنج را می‌توان درون یا بیرون ساختمان کار گذاشت.

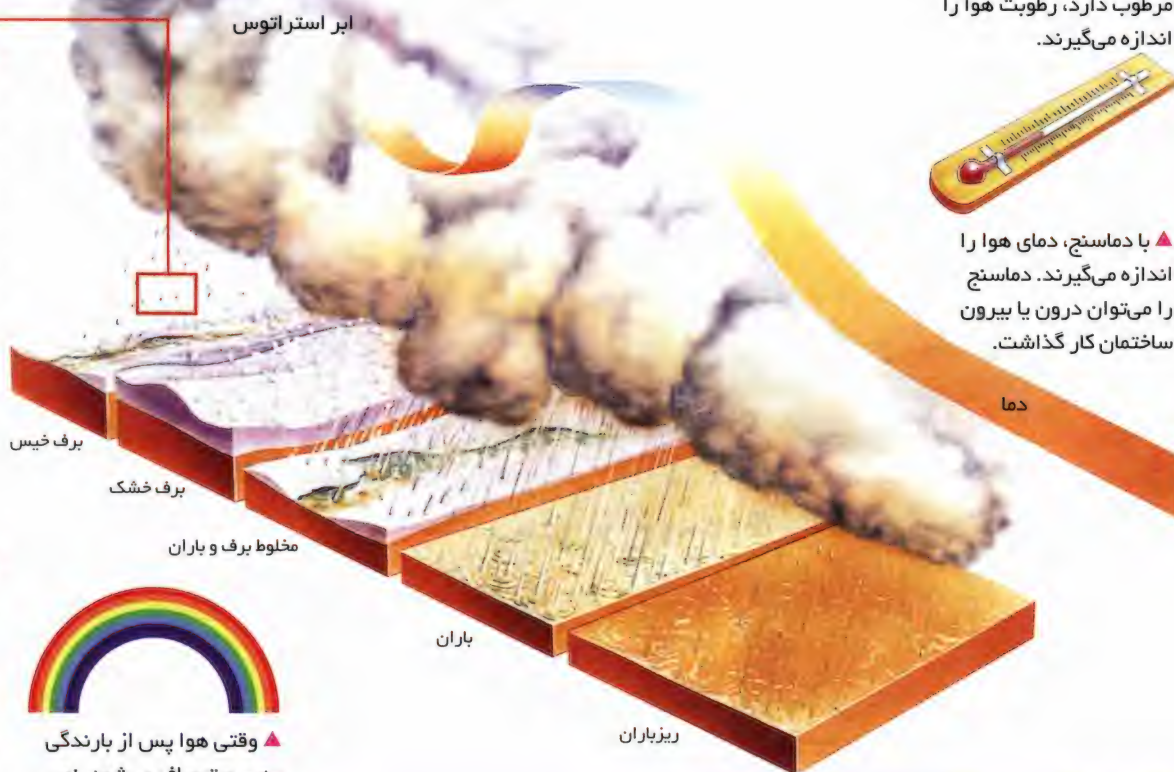
چرخه‌های منظم

آب و هوا از چرخه‌های منظمی پیروی می‌کند. روزهای تابستان بسیار گرم‌تر از روزهای زمستان است؛ زیرا طی روزهای بلند تابستان، انرژی خورشیدی بیشتری به زمین می‌رسد. در جنوب شرقی آسیا، دوره موسمی با بادهای گرم و مرطوب اقیانوس هند همراه است که باعث ریزش باران‌های زیادی می‌شود. تقریباً هر ده سال یک بار، پدیده‌ای به نام **ال‌نینو** رخ می‌دهد که طی آن، دمای جنوب شرقی اقیانوس آرام به تدریج افزایش می‌یابد. این امر بر جابه‌جایی توده‌های هوا تأثیر می‌گذارد. پدیده **ال‌نینو** به خشک‌سالی و طوفان‌های رگباری شدید منجر می‌شود.



▲ هنگامی که آب منجمد

می‌شود، مولکول‌های آن به شکل بلورهای مسطح شش‌وجهی به هم می‌پیوندند. چهار وجه این بلورها دراز و دو وجه دیگر آن‌ها کوتاه است. با به هم پیوستن دیگر مولکول‌های منجمد آب به کناره‌های هر بلور، آن بلور رشد می‌کند. هر دانه برف، یک برف‌دانه بی‌همتاست.



▲ قطره‌های باران ممکن است

با جریان ناملایم هوا بالا بروند و در هوای سرد منجمد شوند. پروتد این قطره‌ها باعث می‌شود بخار آب موجود در اطراف آن‌ها به‌صورت لایه‌هایی از یخ به سطح این بلورها بچسبد. دانه‌های تگرگ در حین بزرگ شدن، روی سطح‌های گرم‌تر فرو می‌افتند؛ سپس، با جریان هوا بار دیگر بالا می‌روند تا سرانجام به اندازه‌ای سنگین شوند که از درون ابرها فرو ریزند.



▲ وقتی هوا پس از بارندگی

به‌سرعت صاف می‌شود، نور خورشید به قطره‌های آب برخورد می‌کند و می‌شکند. این نور، به‌صورت طیفی از رنگ تجزیه می‌شود و رنگین‌کمان را به‌وجود می‌آورد.



۳ با آمدن هوای بیشتر و به همراه آوردن بخار آب زیاده‌تر، ابر بزرگ می‌شود و باد، آن را تکه تکه می‌کند. ابرهای هوای پاک، که کومولوس نام دارند، به شکل توپ‌های پنبه‌ای به‌نظر می‌رسند. این ابرها آن‌قدر آب ندارند که باعث بارندگی شوند.

۲ هوای گرم به درون توده‌های کم‌فشار بالا می‌رود و منبسط و سرد می‌شود؛ آن‌چنان‌که بخار آب به‌صورت قطره‌های ریز متر اکم می‌شود و ابرهای کومولوس (کپ‌های) کوچکی را به‌وجود می‌آورد.

۱ خورشید بخشی از زمین - مانند منطقه‌های بدون پوشش گیاهی - را در مقایسه با بخش‌های دیگر، بیشتر گرم می‌کند. هوای بالای این منطقه‌ها هم به‌سرعت گرم می‌شود و در نتیجه، از درون هوای سردتر پیرامون خود بالا می‌رود.

▲ رادیوسوندها، بالون‌هایی هستند که ابزارهای اندازه‌گیری دما، فشار و رطوبت را در بخش‌های بالایی جو با خود حمل می‌کنند.

پیش‌بینی وضع هوا

در قدیم، انسان با تماشای وضع آسمان یا توجه به رفتار جانورانی که تحت تأثیر تغییر هوا قرار می‌گرفتند، وضع هوا را پیش‌بینی می‌کرد. پیش‌بینی امروزی وضع هوا بر پایه‌ی جابه‌جایی توده‌های هوای پرفشار و کم‌فشار و جبهه‌هاست که از ماهواره‌ها ردگیری می‌شود.

کم‌فشار و پرفشار

در بسیاری از نقاط جهان، توده‌های کم‌فشار (سیکلونها) یا پرفشار (آنتی‌سیکلونها) هوا، نوع آب و هوا را تعیین می‌کنند. برخی از این توده‌ها، ماه‌ها پایدار می‌مانند؛ مانند مرکز پرفشار برمودا که طی تابستان در اقیانوس اطلس شمالی پدیدار می‌شود و همان‌جا می‌ماند. برخی نیز فقط چند روز یا چند هفته برجای می‌مانند. در نواحی حاره‌ای، ممکن است کمربندهای هوای کم‌فشار، وسیع باشند و به‌آرامی به سوی غرب حرکت کنند. همچنین، ممکن است با مکیده شدن آن‌ها به درون هوای گرم، باران‌های سنگین ببارد و طوفان‌های شدیدی اتفاق بیفتد.

جبهه‌های هوا

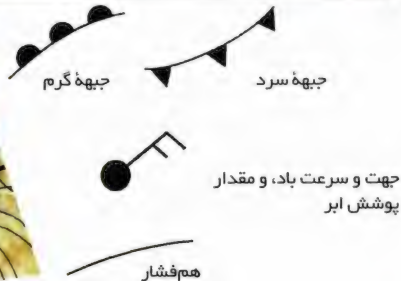
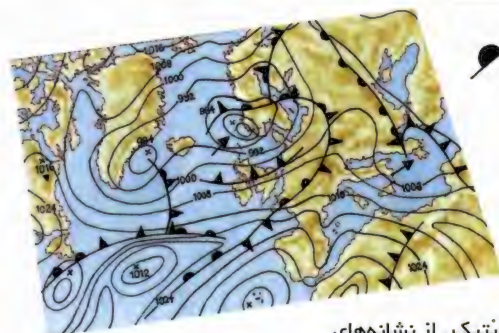
هنگامی که یک توده‌ی هوای سرد با توده‌ای از هوای گرم برخورد کند، جبهه ایجاد می‌شود. اگر هوای سرد بر هوای گرم غلبه کند، جبهه‌ی هوای سرد تشکیل می‌شود؛ هوای گرم به‌سرعت بالا می‌رود، سرد می‌شود و باران‌های سنگینی به‌وجود می‌آورد. اگر هوای گرم به‌آرامی بالا برود، جبهه‌ی هوای گرم ایجاد می‌کند که دوره‌ای طولانی از باران‌های ملایم و ریز درپی دارد.

آب و هوای مخرب

اغلب طوفان‌ها بی‌خطرند اما ممکن است یک طوفان بزرگ، باران سنگین، آذرخش و تگرگ به همراه داشته باشد. در سال ۱۹۸۶ میلادی، طوفانی در گویالگانی هند سبب ریزش تگرگ‌هایی به وزن یک کیلوگرم شد و طی چند ثانیه ۱۰۰ نفر را کشت. هر سال، آذرخش باعث مرگ ۲۰۰ نفر و ایجاد ۲۰ هزار آتش‌سوزی می‌شود. گردباد هنگامی به‌وجود می‌آید که طوفان شدید باعث مکش هوا به سمت بالا شود. امکان دارد سرعت هوای چرخان به ۵۰۰ کیلومتر در ساعت برسد و در منطقه‌ای به عرض یک و طول ۱۰۰ کیلومتر، باعث ویرانی شود.



▲ با برخورد قطره‌های ریز آب درون یک ابر، تخلیه الکتریکی صورت می‌گیرد. بارهای مثبت در بالای ابر و بارهای منفی در کف ابر جمع می‌شوند. با برخورد بار منفی با بار مثبت در روی زمین، آذرخش به‌وجود می‌آید و در میان ابرها، می‌توان برق آسمانی را دید. رعد عبارت است از صدای هوای بسیار گرمی که منبسط می‌شود.



▲ در نقشه‌های هوا - مانند این نقشه سینوپتیک - از نشانه‌های استاندارد استفاده می‌شود. منحنی‌های هم‌فشار، منحنی‌هایی هستند که مکان‌های دارای فشار هوای یکسان را به هم وصل می‌کنند. بادها به موازات منحنی‌های هم‌فشار می‌وزند. هر چه این منحنی‌ها به هم نزدیک‌تر باشند، باد قوی‌تر است. مقدار فشار هوا (به میلی‌بار) در مرکز هوای کم‌فشار یا پرفشار نوشته می‌شود. در این نقشه‌ها سرعت باد و جبهه‌های هوای گرم و سرد نیز با نشانه‌هایی نمایش داده می‌شوند.

همچنین نگاه کنید به

آب، اقلیم، الکتریسیته،
بوم‌شناسی، فصل، ماهواره، نور.

آتش

آتش نور و گرمایی است که در نتیجه سوختن برخی مواد تولید می شود. سوختن، نتیجه ترکیب شدن سریع یک ماده با گاز اکسیژن است.



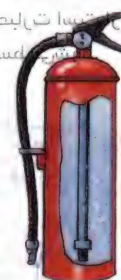
▲ برای ایجاد آتش سه چیز مورد نیاز است: سوخت، گرما و اکسیژن. با تماس چوب کبریت به بدنه جعبه آن، گرما تولید می شود. این گرما مواد شیمیایی موجود در سر چوب کبریت را مشتعل می کند و همزمان، این مواد با اکسیژن هوا ترکیب می شوند.

قطعه ای که مته را ثابت نگه می دارد.



▲ مته کمانی؛ چرخیدن سریع تسمه این ابزار، در نوک آن اصطکاک ایجاد می کند که باعث روشن شدن آتش می شود.

برای آتش زدن، باید مته را به سرعت چرخانید تا تسمه داغ شود.



▲ کپسول های آتش نشانی ممکن است حاوی آب یا کف باشند. وقتی دسته کپسول را فشار می دهید، مخزن حاوی کربن دی اکسید سوراخ می شود و این گاز متبسط شده، آب را با فشار بیرون می راند. در آتش سوزی های الکتریکی نباید از آب استفاده کرد؛ زیرا آب رسانای جریان الکتریسیته است.

از آب استفاده کرد؛ زیرا آب رسانای جریان الکتریسیته است. متبسط شده، آب را با فشار بیرون می راند. در آتش سوزی های الکتریکی نباید از آب استفاده کرد؛ زیرا آب رسانای جریان الکتریسیته است.

استفاده از آتش

برای اینکه بتوانیم از آتش به طور کامل استفاده کنیم، باید هوا و سوخت را تحت کنترل در آوریم تا شعله ها به طور یک نواخت بسوزند. کوره ها، اجاق های آشپزی و نیروگاه ها از انرژی گرمایی آتش استفاده می کنند. البته همیشه هدف اصلی از تولید آتش، ایجاد گرما نیست؛ برای مثال، در موتور یک خودرو سوخت به صورت انفجاری احتراق می سوزد. گازهای در حال انبساط باعث حرکت وسیله نقلیه می شوند و گرمایی که تولید می شود، به هدر می رود.

پخت و پز

بسیاری از غذاها پیش از اینکه خورده شوند، می بایست پخته شوند. پختن غذا باعث می شود طعم آن بهبود یابد و هضم آن آسان شود. انسان های نخستین غذای خام می خوردند تا اینکه آن ها پخت و پز را کشف کردند.

یک بالابر با تکیه بر قدرت یک موتور بزرگ، آتش نشان ها را بالا می برد تا افراد در معرض خطر را نجات دهند یا برای خاموش کردن آتش، روی آن آب یا کف بریزند.

آتش نشان ها لباس های ضد آتش و ضد آب می پوشند و به کمک کپسول اکسیژن همراه خود، در میان دود و آتش تنفس می کنند.

گسترش آتش
آتش سوزی ها معمولاً در نتیجه بی دقتی به وجود می آیند: انداختن یک چوب کبریت نیم سوز بر روی زمین یا رها کردن نیمه خاموش یک اجاق صحرایی باعث بسیاری از جنگل سوزی های بزرگ شده است. وقتی آتش شروع می شود، به سه روش گسترش می یابد: جریان هوای داغ تکه پاره های شعله و را حمل می کند و باعث آتش سوزی های جدید می شود؛ انرژی تابشی گرمای ناشی از شعله ها اشیای نزدیک را به آتش می کشد؛ اشیای فلزی گرمای آتش را به مکان های دیگر انتقال می دهند و باعث آتش سوزی های جدید می شوند.

ماشین آتش نشانی

ماشین های آتش نشانی انواع گوناگونی دارند اما در همه آن ها پمپ های قوی، آب را با فشار در شلنگ هایی ویژه به جریان می اندازند. در این ماشین ها وسایلی مانند نردبان، مخزن های اکسیژن، چراغ، اهرم و دیگر تجهیزات مورد نیاز آتش نشان ها برای مهار و خاموش کردن آتش وجود دارد.



آتش نشان ها به کسانی که دود زیادی تنفس کرده اند، اکسیژن می رسانند.

آتش نشان ها با باز کردن شیرهای بزرگ آتش نشانی آب لازم برای فرو نشاندن آتش را از طریق شلنگ به محل آتش سوزی می رسانند.

آتش با تولید دود، خاکستر و گازهای خطرناک سبب بیهوشی یا مرگ افراد می شود.

همچنین نگاه کنید به

اکسیژن، انرژی گرمایی، جنگل های ایران، خودروی سواری.

آتش فشان

آتش فشان هنگامی تشکیل می‌شود که سنگ‌های زیر پوسته زمین ذوب می‌شوند و مواد مذاب حاصل، به علت سبکی به طرف بالا حرکت می‌کنند. این مواد مذاب معمولاً از سوراخی به نام دهانه آتش فشان به بیرون می‌ریزند.

سنگ‌کره زمین از تعدادی ورقه‌های جدا از هم، که روی موادی روان و خمیری قرار گرفته‌اند، تشکیل شده است. هر از گاهی، این ورقه‌ها به آرامی جابه‌جا می‌شوند. هنگامی که دو ورقه از هم دور می‌شوند یا روی هم قرار می‌گیرند، ماده مذاب از بین آن‌ها بیرون می‌آید. خروج مواد مذاب از درون زمین به سطح آن، آتش فشان نامیده می‌شود.

فعالیت هراس‌انگیز

فعالیت آتش فشانی از هراس‌انگیزترین وقایع طبیعی است. هنگام آتش فشان، مواد روان و مذاب درون زمین، که ماگما نام دارند، از سوراخ یا شکافی در پوسته زمین به بیرون رانده می‌شوند. این مواد را پس از خروج از دهانه آتش فشان، گدازه می‌نامند. گدازه‌ها اغلب به آرامی از دهانه کوه به سمت پایین روان می‌شوند ولی در بعضی کوه‌های آتش فشان، خروج مواد به صورت انفجاری است و طی آن، مقداری دود، خاکستر، قطعات ریز و درشت سنگ و بخار به هوا پرتاب می‌شوند و گاهی تا کیلومترها وسعت می‌یابند. آتش فشان‌ها زمانی به شدت فوران می‌کنند که ماگما تحت تأثیر فشار زیاد، دهانه بسته شده را منفجر کند.



▲ آب فشان‌های جزیره ایسلند که آب جوش را به صورت فواره‌های زیبا از زمین خارج می‌کنند، با فعالیت‌های آتش فشانی این جزیره ارتباط دارند.

فوران‌های مشهور

- در سال ۷۹ میلادی، کوه وزوو فوران کرد و شهر رومی پمپی را ویران ساخت.
- از سال ۱۸۰۰ پیش از میلاد تاکنون، حدود ۹۰ فوران در کوه اتنا، در یکی از جزیره‌های سیسیل به ثبت رسیده است.
- در سال ۱۸۸۳ میلادی، آتش فشان کاراکاتوا در جزیره آتش فشانی اندونزی فوران کرد و ۳۶ هزار نفر را کشت.
- در سال ۱۹۸۰ میلادی، کارشناسان فوران کوه سنت هلن را پیش‌بینی کردند. در نتیجه، منطقه تخلیه شد و تعداد کمی کشته شدند.

فوران نوع هاوایی



▲ مخروط‌هایی که بر اثر فوران آتش فشان نوع هاوایی ایجاد می‌شوند، شیب‌های ملایمی دارند؛ زیرا هنگام فوران این نوع آتش فشان، سرعت جریان مواد مذاب بسیار زیاد است.

فوران نوع ولکانی

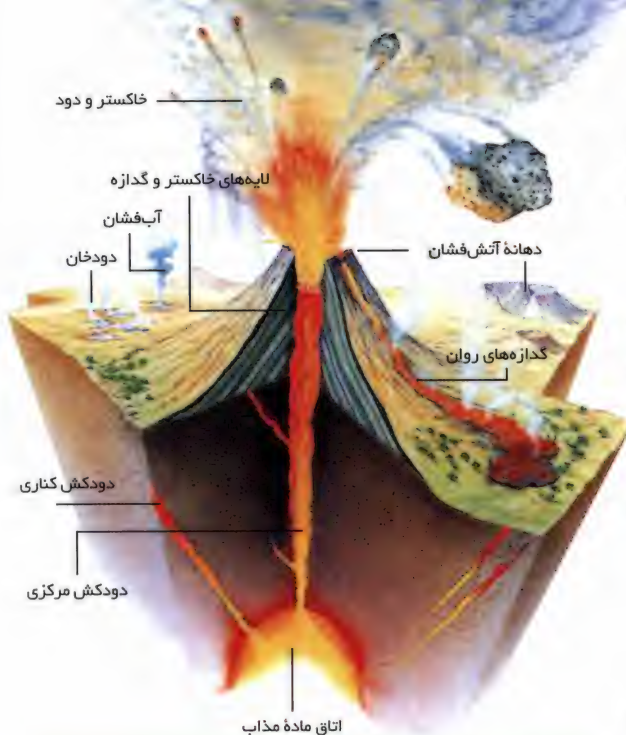


▲ یک فوران آتش فشانی نوع ولکانی که بیشتر مواد مذاب آن طی انفجاری بیرون می‌ریزد.

فوران نوع پلهای



▲ فوران آتش فشانی نوع پلهای، با انفجاری شدید و ابرهای فراوانی از خاکسترهای آتش فشانی همراه است.



درون آتش فشان

فوران‌های آتش فشانی از راه سوراخ دودکش‌مانندی اتفاق می‌افتند. نزدیک سطح زمین، انباشتی از ماده مذاب (گدازه) وجود دارد که گازهای حبایی آن باعث کف آلودگی آتش فشان‌ها می‌شود. دهانه وسیع آتش فشان هنگامی به وجود می‌آید که ماده گداخته آتش فشان، همراه با انفجاری شدید یک‌باره تخلیه شود. آن‌گاه قسمت بالایی آتش فشان فرو می‌ریزد و گودالی بزرگ (دهانه) بر جای می‌ماند. شکاف‌های دامنه آتش فشان (دودخان) سوراخ‌هایی هستند که گاز و بخار آب را به بیرون هدایت می‌کنند. آب فشان‌ها گاهی فواره‌هایی از آب جوشان را تا ارتفاع زیاد به هوا پرتاب می‌کنند.

اقسام گدازه

گدازه، سنگ‌های مذاب و روانی است که از دهانه آتش فشان بیرون می‌ریزد. نوع فوران آتش فشان به غلظت گدازه آن بستگی دارد. بیشتر گدازه‌ها غلظت کمی دارند و از نوع بازالتی و در غیر این صورت، آندزیتی‌اند.

آتش فشان‌های بازالتی

در بستر اقیانوس‌ها، رشته کوه‌های پیوسته‌ای وجود دارند که برخی از قله‌های آن‌ها (مانند جزیره ایسلند) از آب خارج شده‌اند. در امتداد قله‌های این کوه‌ها، شیاری وجود دارد که با خروج ماده مذاب بازالتی از آنجا، ورقه‌های اقیانوسی از یکدیگر دور می‌شوند. ماده مذاب پس از سرد شدن، سنگی را به وجود می‌آورد که به آن بازالت می‌گویند. ماده مذاب بازالتی بسیار روان است و پیش از سرد شدن، مسافت زیادی را طی می‌کند. از آتش فشان‌هایی هم که روی «نقطه‌های داغ» قرار گرفته‌اند، ماده مذاب بازالتی خارج می‌شود. نقطه‌های داغ ممکن است از حاشیه ورقه‌ها دور شده و در قسمت‌های میانی یک ورقه قرار گرفته باشند. مجموعه جزیره‌های هاوایی در اقیانوس آرام، آتش فشان‌هایی هستند که روی نقطه داغ قرار دارند.

آتش فشان‌های آندزیتی

آتش فشان‌های آندزیتی در محل‌هایی یافت می‌شوند که دو ورقه سنگ‌کره با یکدیگر برخورد می‌کنند و یکی از ورقه‌ها به زیر ورقه دیگر فرو می‌رود. در این حالت، ورقه زیرین ذوب می‌شود؛ ماده مذاب به بیرون راه پیدا می‌کند و آتش فشان آندزیتی را به وجود می‌آورد. آتش فشان‌های آندزیتی در حاشیه اقیانوس‌ها و نزدیک گودال‌های عمیق اقیانوسی به وجود می‌آیند. ماده مذاب آندزیتی سفت و چسبنده است؛ به همین علت، ممکن است خروج آن از دهانه آتش فشان با انفجار همراه باشد. در صورتی که غلظت مواد بسیار زیاد باشد، مواد به سرعت منجمد می‌شوند و دهانه کوه را می‌بندند. در این صورت با تجمع فشار درونی، دهانه یک‌باره منفجر می‌شود و مواد از آن بیرون می‌ریزد. کوه سنت هلن در آمریکای شمالی نمونه‌ای از این گونه فوران‌های شدید و مخرب است. به سبب پیش‌بینی‌های دقیق، در جریان این آتش فشان تعداد اندکی از مردم کشته شدند اما خاکسترهای داغ کوه سنت هلن، درختان را تا فاصله ۳۰ کیلومتری نابود کرد.

مراحل فعالیت کوه

کوه‌های آتش فشان، چه روی خشکی باشند چه در بستر اقیانوس‌ها، چرخه فعالیت ویژه‌ای دارند. بعضی از آن‌ها بسیار فعال‌اند و همه ساله فوران می‌کنند؛ اقسامی نیمه‌فعال‌اند و فقط گاهی به فعالیت درمی‌آیند؛ بسیاری هم از فعالیت افتاده‌اند و خاموش محسوب می‌شوند. دانشمندان معمولاً درباره آتش فشان‌های فعال و نیمه‌فعال مطالعه می‌کنند تا بتوانند زمان فعالیت بعدی آن‌ها را پیش‌بینی کنند. هر سال، به طور متوسط ۲۵ کوه در روی خشکی‌های زمین فعال می‌شوند. آتش فشانی که از فعالیت می‌افتد، تحت تأثیر هوازدگی و فرسایش، تخریب می‌شود و گاهی فقط قطعه سنگ محکمی از قله آن باقی می‌ماند؛ قطعه سنگی که زمانی دهانه کوه را می‌بسته است!

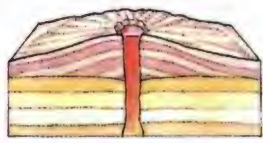
پدیده‌های جنبی

در مناطقی که فعالیت آتش فشانی زیاد است، وجود گرمای درونی زمین باعث شکل‌گیری پدیده‌های دیگری هم می‌شود؛ مثلاً در مناطقی، گازهای داغ از درون شکاف‌ها و سوراخ‌های موجود در زمین خارج می‌شوند یا اینکه این گرما، آب‌های زیرزمینی محلی را داغ می‌کند و به صورت چشمه‌های داغ یا پدیده‌هایی به نام **گل فشان** به سطح زمین می‌فرستد.

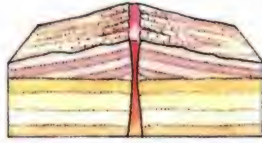


اقسام آتش فشان

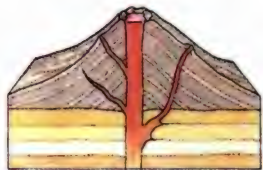
کوه‌های آتش فشان متناسب با غلظت گدازه و شکل دهانه‌هایشان، اندازه‌ها و شکل‌های متفاوتی دارند.



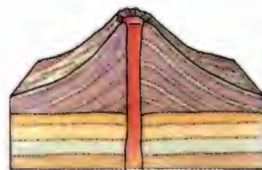
آتش فشان‌های سپری شکل مخروط‌های پهن و کم‌ارتفاعی دارند که از گدازه‌های بسیار روان تشکیل شده‌اند.



آتش فشان‌های شکافی ترک‌های درازی در زمین‌اند که مagma به آرامی از درون آن‌ها خارج می‌شود.



آتش فشان‌های مرکب، از لایه‌های متناوب خاکستر و گدازه پدید می‌آیند.



آتش فشان‌های خاکستر و جوش مخروط‌هایی با دامنه معر دارند که از مواد جامد پرتاب شده از دهانه پدید آمده‌اند.

در بعضی جاها، آب بسیار داغ درونی که مقدار زیادی آهک را در خود حل کرده است، هنگام رسیدن به سطح زمین، آهک اضافی را به صورت سنگ‌هایی به نام تراورتن رسوب می‌دهد.

آب فشان، آب بسیار داغی است که مانند فواره و در فواصل زمانی، از سوراخ‌های موجود در زمین خارج می‌شود.



سفره آب زیرزمینی

چشمه‌های معدنی آب‌هایی هستند که موادی مانند گوگرد را در خود حل می‌کنند و به سطح زمین می‌آورند. در اطراف کوه‌های آتش فشان، اغلب چشمه‌های آب گرم وجود دارد که نظایر آن در آذربایجان و اطراف دماوند دیده می‌شود.

▶ **پاهونه‌هونه**: بعضی از گدازه‌ها در زمان کوتاهی سخت می‌شوند و پوسته‌ای در سطح آن‌ها پدید می‌آید. در این حال، اگر گدازه زیرین هنوز روان باشد، پوسته سطحی را به صورت پارچه‌ای چین‌خورده و پفکرده درمی‌آورد. در هاوایی، به این گدازه‌ها پاهونه‌هونه می‌گویند.

گدازه‌های پایروکلاستیک

اگر غلظت گدازه‌ها بسیار زیاد باشد، مواد فوراً منجمد می‌شوند و دهانه کوه را می‌بندند. دهانه کوه بر اثر فشار منفجر و مواد زیر به هوا فرستاده می‌شوند؛



▶ **خاکستر**: آتش فشان‌های بزرگ مقدار زیادی خاکستر و غبار را تا ارتفاع زیاد به هوا می‌فرستند. پس از مدتی، همین مواد دوباره مانند برف به زمین می‌بارند و همه جا را می‌پوشانند.



▶ **تفرا**: این مواد دانه ریز، سنگ‌های پایروکلاستیکی هستند که پس از رفتن به هوا، در دهانه کوه فرو می‌ریزند.



▶ **بمب آتش فشانی**: به قطعات بزرگ‌تر از ۳۲ میلی‌متر، که از دهانه آتش فشان به هوا پرتاب می‌شوند، بمب می‌گویند. بمب‌های آتش فشانی شکل‌های مختلفی پیدا می‌کنند اما اغلب دوکمانندند.



▶ **لاپیلی**: به قطعات کوچک‌تر از تفرا می‌گویند که گاهی پر از حفره و سنگ‌پا مانندند.

همچنین نگاه کنید به

اقیانوس و دریا، زمین لرزه، زمین، سنگ، قاره، کوه، دره.

آداب و رسوم

آداب و رسوم، مجموعه سنت‌ها، آیین‌ها و شیوه‌های رفتاری یک جامعه است. این مجموعه از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شود و گاه به صورت قانون درمی‌آید.



آژدهای رقصان

در جشن‌های سال نو در چین، افرادی در لباس آژدها، در خیابان‌ها حرکت می‌کنند و عده‌ای هم در کنار آنها ترقه می‌زنند. چینی‌ها عقیده دارند که آژدها نشانه نیک‌بختی و خوش‌اقبالی است و برای باروری محصولات کشاورزی، باران می‌فرستد. کسانی که ترقه می‌زنند، ارواح شیطانی را از آژدها دور می‌کنند.



▲ بعضی ماهیگیران پرتغالی، روی قایق‌هایشان تصویر چشم می‌کشند تا در دریا مراقب آن‌ها باشد و آنان را به سلامت به خشکی بازگردانند.



▲ تیم‌های رگبی در زلاندنو پیش از مسابقه، مراسمی به نام هاکا برگزار می‌کنند که برپایه یک رقص جنگی مانوری است.



▲ کنده‌کاری نقش صورت انسان روی کدو، از مراسم روز مرگ سلت‌هاست که در روز سی و یکم اکتبر هر سال میلادی برگزار می‌شود.



▲ چانویو نام مراسم چای‌نوشی ژاپنی‌هاست که چهار ساعت طول می‌کشد. این رسم از چین به ژاپن راه یافته است.



▲ رنگ‌آمیزی تخم‌مرغ نشانه‌ای از زندگی تازه است. این کار را ایرانیان در عید نوروز، و مسیحیان در عید پاک انجام می‌دهند.

آداب سلام

آداب و رسوم به مردم هر جامعه کمک می‌کند تا با دیگر افراد پیوند برقرار کنند؛ برای مثال، مردم هر جامعه برای سلام گفتن آداب خاصی دارند: اروپایی‌ها یکدیگر را می‌بوسند یا با هم دست می‌دهند؛ اسکیموها دماغشان را به هم می‌مالند؛ چینی‌ها در مقابل هم خم می‌شوند و ایرانی‌ها به یکدیگر سلام می‌گویند و گاه به هم دست می‌دهند و روی هم را می‌بوسند.

□ هر جامعه آداب و رسوم خاصی دارد که نشان‌دهنده ادب رفتاری آن جامعه است؛ برای مثال، پوشیدن لباسی خاص در مراسمی ویژه یا نوع پذیرایی در یک روز خاص، از جمله آداب و رسوم یک جامعه است. شناختن آداب و رسوم کشورهای مختلف به ما کمک می‌کند مردم یک کشور را از مردم کشورهای دیگر تشخیص دهیم و با آنان رابطه بهتری برقرار کنیم.

رعایت نکردن آداب و رسوم

ممکن است پیروی نکردن یک فرد از آداب و رسوم، سبب رنجش مردم جامعه شود یا حتی به طرد شدن آن فرد از یک گروه یا جامعه بینجامد. آداب و رسوم، قانون نیستند اما چون حدود رفتارهای مورد پذیرش جامعه را مشخص می‌کنند، به‌طور معمول به شکل قانون یا آیین درمی‌آیند.



▲ ایرانیان سیزدهمین روز بهار را بیرون از خانه و در دامان طبیعت، که تر و تازه شده است، می‌گذرانند.

همچنین نگاه کنید به

ایران، پوشاک، جشن‌ها و عیدها، خرافات، غذا، دین اسلام، دین یهود.

مراحل چهارگانه زندگی

در زندگی هر فرد زمان‌های مشخصی وجود دارد که **مرحله‌های چهارگانه** نامیده می‌شود. این مرحله‌ها که طی آن‌ها وضع زندگی فرد تغییر می‌کند، عبارت‌اند از: تولد، بلوغ، ازدواج و مرگ. در هر جامعه، برای هر یک از مرحله‌های یاد شده، مراسمی وجود دارد. در برخی کشورها، مادر و کودک تازه متولد شده را به مدت یک ماه از جامعه جدا می‌کنند و این رسمی رایج است. به نظر می‌رسد که این کار به دلیل ترس از بیمار شدن آن‌ها انجام می‌گیرد. در بعضی کشورها هم به مناسبت گذر هر فرد از دوران کودکی به بلوغ، مراسمی برگزار می‌شود که ممکن است به شکل مهمانی یا اجرای آیین‌های مذهبی باشد.

ارتباط با گذشته

ممکن است آداب و رسوم یک جامعه، بر اثر صنعتی شدن یا تماس با فرهنگ‌های دیگر، متحول شود. در جوامع مختلف، گاهی بعضی آداب و رسوم از خاطرها می‌روند اما بعضی دیگر، حفظ می‌شوند و به‌جا می‌مانند؛ مانند رسم چیدن سفره هفت سین در ابتدای سال جدید خورشیدی که به مفهوم درخواست برکت از خدای متعال برای همه روزهای سال است. هر یک از سین‌های این سفره نماد مفهومی است که ریشه در فرهنگ ایرانیان دارد.

آذربایجان

آذربایجان کشوری کوهستانی و دارای منابع نفت فراوان است. در گذشته، این کشور بخشی از ایران بود. سپس بخشی از اتحاد جماهیر شوروی سابق شد اما اکنون کشوری مستقل است.



مساحت: ۸۶,۶۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۸,۹۹۷,۰۰۰ نفر
پایتخت: باکو
زبان‌ها: آذری و روسی
دین: اسلام
واحد پول: منات
صادرات اصلی: نفت و فراورده‌های نفتی، پنبه، ماشین‌آلات و مواد غذایی
نوع حکومت: جمهوری

کشور آذربایجان از شمال، جنوب و غرب با کوهستان‌ها محصور شده است. بخش شرقی این کشور در کنار دریای خزر (مازندران) قرار دارد. آذربایجان از شمال به روسیه و گرجستان، از جنوب به ایران، و از غرب به ارمنستان و ترکیه محدود می‌شود. مرز دو کشور آذربایجان و ارمنستان پیچیده است و بر سر برخی منطقه‌ها کشمکش وجود دارد. بزرگ‌ترین عامل اختلاف این دو کشور طی دهه ۱۹۹۰ میلادی، منطقه ناگورنو در قره‌باغ بوده است.

آب و هوا

رشته‌کوه‌های قفقاز بزرگ و کوچک و کوه‌های تالش، ارتفاعات این کشور را تشکیل می‌دهند. در میان این رشته‌کوه‌ها، جلگه دو رود کورا و ارس قرار دارد. این رودها آب مورد نیاز مردم و کشاورزی را تأمین می‌کنند و برای تولید برق آبی نیز از آن‌ها استفاده می‌شود. در بخش‌هایی از کشور آذربایجان، به‌ویژه قله‌های رشته‌کوه قفقاز و جنوب شرقی آن، باران زیاد می‌بارد و آب و هوا معتدل و سرد است ولی بیشتر بخش‌های این کشور، دارای آب و هوای گرم و خشک و نیمه بیابانی است و بارش سالانه کمتر از ۳۰۰ میلی‌متر دارد.

مسجد حضرت فاطمه (بی‌بی هیبت) در شهر باکو از بزرگ‌ترین بناهای اسلامی این کشور به‌شمار می‌رود. مسجد، را که در قرن هفتم هجری ساخته شده بود، در سال ۱۹۳۶ میلادی ویران کردند. مسجد پس از استقلال جمهوری آذربایجان، در سال ۱۹۹۷ بازسازی شد.



همچنین نگاه کنید به

آسیا، دین اسلام، روسیه و کشورهای بالکان، قفقاز و آسیای صغیر.



مردم آذربایجان

بیشتر مردم این کشور به فعالیت کشاورزی اشتغال دارند و محصولات آن چون تنباکو، توتون، انگور و پنبه می‌کارند. برخلاف کشورهای منطقه قفقاز، اغلب مردم آذربایجان مسلمان‌اند. آن‌ها از نسل مهاجرانی هستند که ۹۰۰ سال پیش، به این سرزمین آمدند و در آنجا ساکن شدند. در کشور آذربایجان منابع غنی و با ارزش گاز طبیعی و ذخیره‌های بزرگ نفت وجود دارد.



ماهیگیران آذربایجانی در حال ماهیگیری از دریای خزر؛ صنعت ماهیگیری از صنایع مهم آذربایجان است.

یک قرن پیش، آذربایجان مهم‌ترین تولیدکننده نفت در جهان بود اما با کشف نفت در جاهای دیگر، این جایگاه را از دست داد.



آرژانتین

آرژانتین، دومین کشور پهناور آمریکای جنوبی و هشتمین کشور وسیع دنیاست. مرزهای غربی این کشور به کوه‌های آند محدود می‌شود.



مساحت: ۲,۷۶۶,۸۹۰

کیلومتر مربع

جمعیت: ۴۰,۰۰۰,۰۰۰ نفر

پایتخت: بونوس آیرس

زبان: اسپانیایی

واحد پول: پزوی آرژانتین

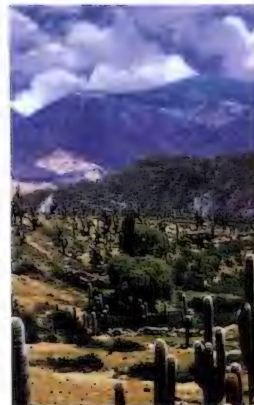
در شمال آرژانتین، دو منطقه گرم و بارانی وجود دارد: گران چاکو و مزوپوتامی. با وجود اینکه سرزمین پاتاگونی در جنوب بیشتر بیابانی است، در بخش‌های مرکزی این کشور جلگه حاصلخیز و پر علف پامپا قرار دارد. سرزمین سرد و بادگیر تی‌پرا دل فوگو در جنوبی‌ترین بخش آرژانتین است.

حیات وحش بی‌همتا

جگوار، میمون و گراز در جنگل‌های بارانی شمال آرژانتین زندگی می‌کنند. پاتاگونی زیستگاه جانوران بی‌نظیری چون پودو (گوزن کوچک) و ریا (پرنده‌ای همانند شتر مرغ) است.

شهرنشینان

اغلب ساکنان آرژانتین از نیاکان اروپایی‌اند و همراه با مستیزوها (مردمی که آمیزه‌ای از اروپایی‌ها و اجداد بومی آمریکایی هستند) ۱۵ درصد از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند. حدود ۹۰ درصد از جمعیت این کشور در شهرها و شهرک‌ها زندگی می‌کنند. بسیاری از مردم در صنعت بسته‌بندی گوشت و کارخانه‌های تولید فراورده‌های دامی، مثل پشم و پوست، مشغول به کارند.



▲ کاکتوس‌ها در هوای گرم و خشک فلات‌ها (سرزمین‌های بلند و هموار بالاتر از سطح دریا) در کوه‌های آند رشد می‌کنند. در آرژانتین انواع کاکتوس می‌روید.

▼ گوچوها که گاوپران‌های ماهری هستند، در مراکز وسیع پرورش دام در منطقه پامپا مشغول به کارند. مردم آن‌ها را قهرمانان ملی می‌دانند.



▲ بونوس آیرس، پایتخت آرژانتین، که نام آن به معنای «بادهای مساعد» است، از بندرهای بزرگ دنیا به حساب می‌آید.

اسپانیایی‌های جوینده گنج

اسپانیایی‌های مهاجم در سال ۱۵۱۶ میلادی وارد آرژانتین شدند. آنان که در جست‌وجوی گنج بودند، این سرزمین را آرژانتین نامیدند که از واژه‌ای لاتینی به معنای نقره گرفته شده است. پس از جویندگان گنج، مردم از نقاط دیگر اروپا به آرژانتین آمدند و با کشاورزی در خاک‌های حاصلخیز، ثروتمند شدند. کشور آرژانتین در سال ۱۸۱۶ میلادی، پس از ۳۰۰ سال، استقلال خود را از اسپانیا اعلام کرد.



همچنین نگاه کنید به

آمریکای جنوبی، علفزار.

آزتک‌ها

آزتک‌ها اعضای یکی از آخرین تمدن‌های بومی بزرگ آمریکای مرکزی هستند که طی سده‌های چهاردهم و پانزدهم میلادی، امپراتوری بزرگی را در مکزیک به وجود آوردند.

آزتک‌ها در سده چهاردهم میلادی به قدرت رسیدند؛ یعنی در زمانی که شهر تنوچ‌تیتلان را روی جزیره‌ای، که اکنون شهر مکزیکوسیتی در آن قرار دارد، ساختند. آزتک‌ها با تصرف شهرهای همسایه، بیشتر در جنوب و شرق، امپراتوری بزرگی به وجود آوردند.



▲ کوتزال کوتل

(به معنای شیطان بزرگ) یکی از خدایان اصلی آزتک‌ها بود.



▲ آزتک‌ها از دو تقویم

استفاده می‌کردند: تقویم خورشیدی (شکل بالا)، که در آن هر سال به هیجده ماه تقسیم شده است، و تقویم مقدس.

مردم

امپراتور آزتک برای دفاع از امپراتوری و توسعه آن به جنگجویان متکی بود. طبقه مهم بعدی کاهنان بودند. کشاورزان، بازرگانان، صنعتگران و بردگان در طبقه مردم عادی قرار می‌گرفتند. مواد غذایی در باغ‌های شناور که چینامپس نام داشتند، کاشته می‌شد. این باغ‌ها روی دریاچه تیکسکوکو قرار داشتند که تنوچ‌تیتلان را دربرگرفته بود. آزتک‌ها ذرت، سبزی و کتان می‌کاشتند و سگ‌ها و بوقلمون‌ها را برای گوشتشان نگهداری می‌کردند. آنان از نخستین قوم‌هایی بودند که از دانه کاکائو برای تهیه نوشیدنی و شکلات استفاده کردند.

معبد‌ها

بنای مذهبی اصلی آزتک‌ها، معبد بزرگ تنوچ‌تیتلان بود؛ این

قربانی کردن انسان

برای آزتک‌ها، آیین‌ها بسیار مهم بودند. آن‌ها خدایان متعددی، مانند جنگ، باران، خورشید و باد، را پرستش می‌کردند. آزتک‌ها برای جلب حمایت و توجه خدایانشان، قربانی‌های انسانی به آنان تقدیم می‌کردند. این قربانی‌ها که از اسیران جنگی بودند، به‌دست کاهن‌ها قربانی می‌شدند. آن‌ها برای بریدن بدن قربانیان و درآوردن قلب آنان از چاقوهای سنتی، که از سنگ‌های بسیار تیز ساخته می‌شدند، استفاده می‌کردند. از خون قربانیان برای شست‌وشوی پیکره‌های خدایان استفاده می‌شد.

▼ محل برگزاری مراسم قربانی کردن در بالای معبد قرار داشت.



▲ یکی از اهرام آزتک‌ها؛ معبد در بالای هرم قرار داشت. جسد قربانی‌ها به پایین پرتاب می‌شد.

معبد یک هرم سنگی بود که بالای آنجاییگاهی برای قربانی کردن وجود داشت. هر حاکم آزتک یک معبد بزرگ‌تر و با شکوه‌تر در این محل می‌ساخت. معبد بزرگ تنوچ‌تیتلان شش بار بازسازی و مرمت شد.

پیروزی با یک افسانه

مونتزوما دوم در سال ۱۵۰۲ میلادی امپراتور شد و برای خود کاخ بسیار بزرگی بنا کرد. در زمان او، امپراتوری آزتک به اوج قدرت خود رسید. در سال ۱۵۱۹ میلادی، گروه کوچکی از سربازان اسپانیایی و شکارچیان مزدور به رهبری ارنان کورتس، وارد مکزیک شدند و زمام امور را به‌دست گرفتند. داشتن توپ و تفنگ به اسپانیایی‌ها برتری مطلق می‌داد. بسیاری از آزتک‌ها، از جمله امپراتور مونتزوما، معتقد بودند که کورتس همان خدای افسانه‌ای، یعنی کوتزال کوتل، است. به همین سبب، به استقبال اسپانیایی‌ها رفتند. تا سال ۱۵۲۱ میلادی، سپاهیان کورتس شهر تنوچ‌تیتلان را به‌طور کامل تخریب کردند و کورتس حاکم مکزیک شد.

از پره‌ای نوعی پرندۀ زیبا، برای آرایش مو و سر استفاده می‌شد.



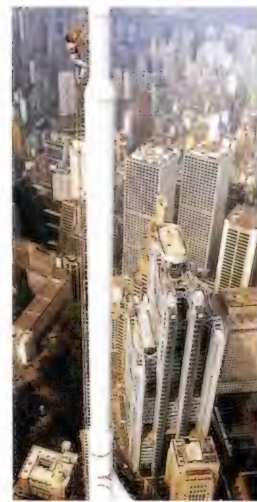
از چاقوهای سنگی، برای بریدن بدن قربانیان و درآوردن قلب آن‌ها استفاده می‌کردند.

همچنین نگاه کنید به

بومیان آمریکا، مکزیک.

آسمان خراش

آسمان خراش‌ها ساختمان‌هایی عظیم و بسیار بلندند که به‌طور معمول از بتن و اسکلت فلزی ساخته می‌شوند. این ساختمان‌ها واحدهای مسکونی و اداری بی‌شماری را در خود جای می‌دهند.



▲ ساختن بناهای بلند، کار پُرخطری است. در این تصویر، یک کارگر ساختمانی چینی را در جریان ساخت‌وساز بانک چین در سال ۱۹۸۹ میلادی مشاهده می‌کنید.

تحمل کردن وزن

آسمان‌خراش‌ها باید وزن سنگینی را تحمل کنند (برای مثال، مرکز سازمان ملل حدود ۴۰۰ هزار تن وزن دارد) و در برابر بادهای شدید مقاوم باشند؛ بنابراین، داشتن استحکام و اسکلت مقاوم برای آن‌ها ضروری است. این نوع ساختمان‌ها را می‌توان از بتن مسلح ساخت. اسکلت بیشتر آسمان‌خراش‌ها، از تیرهای فولادی است. مرکز جان هنکاک در شیکاگو (۱۹۷۰) تیرهای متقاطع دارد و ساختمان سیرز در شیکاگو (۱۹۷۴) از ۹ لوله فولادی بسیار بزرگ ساخته شده است که با تیرهای فولادی به هم وصل شده‌اند و شکل کلی ساختمان را به‌وجود آورده‌اند.

پایه زیرزمینی

زیرسازی محکم برای حفظ آسمان‌خراش‌ها از خطر خراب شدن و فرو ریختن، ضروری است. پایه‌ها (ستون‌های بتنی و فلزی) تا عمق زیاد در زمین فرومی‌روند. برج ملی وست‌مینستر در لندن، زیرساختی به عمق ۱۸ متر دارد و پایه‌های آن بیش از ۲۴ متر در زمین فرورفته‌اند.

زندگی در آسمان

از سال ۱۸۹۵ میلادی، ساختن آسمان‌خراش در شهرهای گوناگون جهان رواج یافت. از جمله آسمان‌خراش‌های مشهور، ساختمان مرکز سازمان ملل (۱۹۳۱، نیویورک آمریکا) است که تا دهه ۱۹۶۰، بلندترین ساختمان جهان بود.

عملیات اجرا

اسکلت فلزی برخی آسمان‌خراش‌ها (مانند مرکز جان هنکاک) در نمای بیرونی دیده می‌شود اما دیگر ساختمان‌ها، نمای شیشه‌ای دارند. در زمان ساخت بنا، قطعه‌های ساخته شده از شیشه، بتن و فلز را به محوطه می‌آورند و به کمک جرثقیل‌ها، در جای خود نصب می‌کنند. تأسیسات و شبکه برق هم در بین طبقه‌ها جاسازی می‌شود.



برج خلیفه در شهر دبی، امارات متحده عربی، با ۸۲۸ متر ارتفاع، بلندترین برج جهان است. این برج ۲۰۰ طبقه، ۱۰۴۴ واحد تجاری و مسکونی دارد.

برج‌های دوقلوی پتروناس در کوالالامپور، آسمان‌خراش‌هایی به ارتفاع ۴۵۲ متر هستند و هر کدام ۸۸ طبقه دارند.

آسمان‌خراش سیرز در شیکاگو، ۱۱۰ طبقه دارد و ۴۴۳ متر است.

ساختمان امپایر استیت در نیویورک، ۱۰۲ طبقه دارد و ۳۸۱ متر است.

مرکز جان هنکاک در شیکاگو، ۱۰۰ طبقه دارد و ۳۴۴ متر است.

ساختمان کرایسلر در نیویورک، ۷۷ طبقه دارد و ۳۱۹ متر است.

بانک چین در هنگ کنگ، ۷۲ طبقه دارد و ۳۱۵ متر است.

برج بین‌المللی تهران در ۵۶ طبقه ساخته شده است و ۱۶۲ متر ارتفاع دارد.

همچنین نگاه کنید به

برج، ساخت و ساز، شهر، معماری.

آسیا بزرگ‌ترین قاره دنیاست. این قاره ۳۰ درصد مساحت خشکی‌های زمین را در بر گرفته و جمعیت آن از مجموع جمعیت چهار قاره دیگر بیشتر است.



▲ جشنواره قایق اژدها در تایوان؛ در پایان این مسابقه، برندگان پاروهای خود را بالا می‌گیرند. در امتداد رودهای پهناور آسیا، قایق وسیله مهم حمل و نقل است.

مرطوب و خشک

ده سیلاب بزرگ قرن بیستم، همه در آسیا و در کشورهای چین، بنگلادش و هند اتفاق افتاده‌اند. بادهای موسمی از اقیانوس هند می‌وزند و باعث بارش باران‌های شدید در قسمت‌های جنوبی و جنوب شرقی آسیا می‌شوند. از سوی دیگر، بر بخش‌های وسیعی از آسیای مرکزی نیز باران اندک می‌بارد و سبب ایجاد بیابان‌های وسیعی چون بیابان گبی می‌شود.

منطقه خطر

از آنجا که کشورهای آسیایی روی گسل‌های پوسته زمین واقع شده‌اند، در بسیاری از آن‌ها، به ویژه ژاپن، اندونزی و ایران، در قرن بیستم زلزله‌های بسیار بزرگی روی داده است. سواحل شرقی و جنوب شرقی آسیا نیز در معرض تایفون‌ها - بادهای شدیدی که از دریای چین می‌وزند - قرار دارند.

□ قاره آسیا، به دلیل وسعت زیادی که دارد، از محیط و شرایط آب و هوایی متنوعی برخوردار است. پوشش گیاهی طبیعی آن عبارت‌اند از جنگل‌های مترکم حاره‌ای (استوایی)، دشت‌های حاصلخیز، سرزمین‌های قطبی و بیابان‌ها (هم گرم و هم سرد). ده کوه بلند جهان در قاره آسیا قرار دارند. پست‌ترین نقطه خشکی جهان، ساحل دریای مرده، که در حدود ۴۰۰ متر پایین‌تر از سطح دریاست، نیز در این قاره قرار دارد.

مرزهای طبیعی

قاره آسیا در شمال غربی به وسیله کوه‌های اورال از اروپا جدا شده است. در شمال شرقی هم تنگه برینگ به پهنای ۹۰ کیلومتر، آن را از آمریکای شمالی جدا می‌کند. دریای سرخ و کانال سوئز نیز در جنوب غربی، این قاره را از آفریقا جدا کرده‌اند.

سردترین و گرم‌ترین

شمال آسیا سرد و اغلب خالی از سکنه است. در آنجا گیاهان محدودی می‌رویند که انسان‌ها و جانوران از آن‌ها تغذیه می‌کنند. شهر نوریلسک در شمال روسیه، با متوسط دمای ۱۰/۹- درجه سانتی‌گراد، سردترین شهر دنیاست. گرم‌ترین شهر آسیا، تیرونل‌ولی در جنوب آسیا، با دمای میانگین ۲۹ درجه سانتی‌گراد است.

بیشتر بدانیم

مساحت: ۳۱,۷۶۴,۰۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۳,۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰ نفر
تعداد کشورها: ۴۹
بزرگ‌ترین کشور: روسیه
که ۷۵ درصد آن در آسیا واقع شده است.
کوچک‌ترین کشور: مالدیو (۲۹۸ کیلومتر مربع)
بلندترین نقطه: کوه اورست (۸,۸۵۰ متر)
بزرگ‌ترین دریاچه: خزر (۳۷۸,۴۰۰ کیلومتر مربع)
طولانی‌ترین رود: چانگ (یانگ تسه) (۶,۳۰۰ کیلومتر)



▲ پلنگ برفی در جاهای

دور افتاده آسیای مرکزی یافت می‌شود. پوست مات و خال‌دار این پلنگ، به جانور امکان می‌دهد خود را در محیط اطراف مخفی کند.

◀ یاک (نوعی گاو وحشی) در

مناطق کوهستانی تبت زندگی می‌کند. از گوشت، شیر و پوست این حیوان در صنایع غذایی و پوشاک استفاده می‌شود. به علاوه، یاک وسیله مناسبی برای حمل کالاست.





▲ برای کاشت برنج و سایر محصولات کشاورزی در شمال ایران، زمین‌های کناره تپه‌ها را تراس‌بندی یا پله پله می‌کنند. چنین پدیده‌ای در دیگر کشورهای آسیایی، مانند فیلیپین و تایلند، نیز دیده می‌شود.

جانوران در حال نابودی

هزاران گونه جانوری در آسیا، به ویژه در جنگل‌های استوایی جنوب و جنوب شرقی آن، زندگی می‌کنند. قطع درختان، جنگلی برای ایجاد مزرعه و شکار جانوران برای پوستشان، گونه‌های بسیاری را در معرض نابودی قرار داده است. بعضی از این گونه‌ها عبارت‌اند از: پاندای بزرگ، اورانگوتان، ببر و پلنگ برفی.

محصولات کشاورزی

برنج محصول اصلی جنوب شرقی آسیاست که آب و هوایی گرم و مرطوب دارد؛ در حالی که در شمال، که سردتر و خشک‌تر است، گندم، جو و ارزن کشت می‌شود. ادویه‌هایی مانند فلفل و پودر میخک، قرن‌ها منبع ثروت کشورهای هند، سریلانکا و اندونزی بوده است. دیگر محصولات مهم آسیا عبارت‌اند از: چای، توتون، پنبه، نیسکر، قهوه، کاکائو، کنف و انواع میوه‌ها. جنگل‌ها $\frac{1}{3}$ سرزمین روسیه و ۲۰ درصد قسمت‌های دیگر آسیا را پوشانده‌اند.

منابع طبیعی

مواد خام از صادرات مهم آسیاست. این قاره، بیش از نیمی از قلع دنیا را تأمین می‌کند. از این قاره، زغال‌سنگ، گاز طبیعی، آلومینیوم و دیگر مواد فلزی مورد نیاز صنایع، به همه جا صادر می‌شود. در آسیا پنج کشور وجود دارد که بیشترین ذخایر نفت خام را دارند: عربستان سعودی، ایران، عراق، کویت و امارات متحده عربی.

شیوه زندگی

در بیابان‌های عربستان سعودی، ایران و استپ‌های مغولستان (دشت‌های خشک، پرعلف و بدون درخت) و بعضی نواحی دیگر در کشورهای همسایه آن‌ها، قبایل کوچ‌نشین زندگی می‌کنند. آن‌ها از راه پرورش شتر، بز، گوسفند و اسب زندگی خود را می‌گذرانند. شغل اصلی مردم در بسیاری از کشورهای آسیایی، مانند چین، هند و اندونزی، کشاورزی است.



▲ یک چینی در حال جمع‌آوری نمک؛ چین بزرگ‌ترین تولیدکنندهٔ برنج دنیا هم هست.

جامعهٔ چند مذهبی

آسیا محل تولد بسیاری از دین‌ها و آیین‌های مهم جهان است. آیین بودا و آیین هندو از طریق بازرگانان و مبلّغان مذهبی، از هند به سایر کشورها منتقل و در دنیا منتشر شد. دین اسلام نیز از طریق بازرگانان مسلمان، به اروپا و آفریقا رخنه کرد. دین‌های یهودی و مسیحی هم در زمان امپراتوری روم، از آسیا به سایر نقاط دنیا معرفی شدند. امروزه همهٔ این دین‌ها و آیین‌ها در آسیا پیروانی دارند اما شمار پیروان آیین‌های هندو از همه بیشتر است (جمعیت چین و هند بیش از ۲ میلیارد نفر است).

امپراتوری‌های درخشان

تا قرن شانزدهم میلادی، امپراتوری عثمانی در خاورمیانه، امپراتوری صفویه در ایران، امپراتوری مغول در هند و امپراتوری مینگ در چین، دولت‌های ثروتمند و قدرتمند جهان بودند. این امپراتوری‌ها با صدور کالاهایی چون ابریشم، ادویه، ظرف‌های سفالی و جواهر، به ثروت‌های زیادی دست یافتند اما این ثروت‌ها، سبب جذب مردم قاره‌های دیگر، از جمله اروپاییان، به این کشورها شدند.



شهرهای پرجمعیت

در قاره‌های اروپا و آمریکا از هر ۴ نفر، ۳ نفر در شهرها زندگی می‌کنند اما در آسیا از هر ۵ نفر فقط یک نفر ساکن شهرهاست. البته به دلیل تراکم جمعیت در برخی شهرهای آسیایی، مانند توکیو، کلکته، تهران و بانکوک، این شهرها از پرجمعیت‌ترین شهرهای جهان به شمار می‌آیند.

صنایع بزرگ

مهم‌ترین فعالیت اقتصادی کشورهایی چون ژاپن، کرهٔ جنوبی و تایوان در بخش صنعت است. این فعالیت‌ها در تایلند و مالزی نیز رو به رشد است. کشورهای دیگری چون سنگاپور و هنگ‌کنگ، در سال‌های اخیر به مراکز مهم اقتصادی تبدیل شده‌اند. صید ماهی و جنگل‌داری هم از فعالیت‌های مهم اقتصادی در بسیاری از کشورهای آسیاست. ژاپن بزرگ‌ترین تولیدکنندهٔ خودروی سواری و تلویزیون در دنیاست. کشتی‌سازی در ژاپن و تایوان اهمیت بسیار دارد. چین از نظر سرعت رشد اقتصادی، یکی از بزرگ‌ترین کشورهای جهان است.

مهد تمدن

آسیا زادگاه برخی از قدیمی‌ترین تمدن‌های باستانی از جمله تمدن‌های میان رودان (بین‌النهرین) در عراق امروزی، ایران، چین، و تمدن درهٔ رود سند (در پاکستان امروزی) است. این تمدن‌ها شهرهای مهمی داشتند و محل حکمرانی مقام‌های رسمی، جنگجویان و روحانیان بودند. فرهنگ غنی این تمدن‌ها، عامل جذب بازرگانان و سپاهیان کشورگشا به این مناطق بوده است.



▲ مغول‌ها به‌طور سنتی، با پرورش دام در زمین‌های بی‌حاصل آسیای مرکزی زندگی خود را می‌گذرانند. آن‌ها از شترهای دو کوهانه برای حمل بار استفاده می‌کنند.



▲ جادهٔ ابریشم شبکهٔ راه‌های بازرگانی بود که شرق و غرب و جنوب آسیا را به هم و به شمال آفریقا و شرق اروپا متصل می‌کرد. این جاده، که در حدود ۳۰۰۰ سال مورد استفاده قرار می‌گرفت، دو مسیر خشکی و دریایی داشت. کشور ایران در وسط مسیر خشکی این جاده قرار داشت.

◀ صنعاء، پایتخت یمن، یکی از شهرهای بسیار زیبای اسلامی است. کالاهای دست‌ساز مانند پوشاک، وسایل چرمی و ظرف‌های شیشه‌ای و سفالی در بازارهای این شهر به فروش می‌رسد.

حکومت‌های استعماری

از آغاز قرن نوزدهم، اروپاییانی که کشتی‌های بخار و اسلحه‌های جدید به آن‌ها قدرت و برتری زیادی بخشیده بود، بخش بزرگی از قاره آسیا را مستعمره خود کردند. این استعمارگران قسمت‌هایی از آسیا را به مزرعه‌های بزرگ چای، قهوه، پنبه و کائوچو تبدیل کردند. البته محصول این مزارع، به اروپا صادر می‌شد.

کسب استقلال

حکومت استعمارگران تا قرن بیستم ادامه یافت. در این زمان، با مبارزات مردم، بسیاری از مستعمره‌ها آزادی خود را به دست آوردند و ملت‌های مستقلی چون هند و اردن را ایجاد کردند. در سایر کشورها، مانند اتحاد شوروی سابق و چین، کمونیست‌ها به قدرت رسیدند. پس از فروپاشی اتحاد شوروی در سال ۱۹۹۱ میلادی، جمهوری‌هایی چون قزاقستان و تاجیکستان، بار دیگر به استقلال رسیدند. برپایی صنایع تولیدی و سرمایه‌گذاری دولت‌ها، سبب بهبود اقتصاد بسیاری از کشورهای آسیایی شده است.



◀ در کشورهای شرقی آسیا از این بازارهای شناور بسیار به چشم می‌خورد. فروشندگان میوه‌ها و سبزی‌ها و ماهی‌های تازه خود را به مشتریانی که کنار رودخانه‌ها ایستاده‌اند، می‌فروشند.

▼ در شمال ایران، مزرعه‌های وسیعی به کشت برنج، چای و دانه‌های روغنی اختصاص یافته‌اند. در این تصویر، نمایی از یک مزرعه چای در لاهیجان را مشاهده می‌کنید.

همچنین نگاه کنید به

آسیای جنوب شرقی، امپراتوری اندونزی، ایران، میان‌رودان، چین، خاورمیانه، دین، روسیه و کشورهای بالکان، زمین لرزه، ژاپن، شبه‌قاره هند، کمونیسم، گیاهان زراعی.



کشورهای جزیره‌ای

دو کشور اندونزی و فیلیپین در جنوب شرقی آسیا بیش از ۲۰۰۰۰ جزیره دارند. بیشتر این جزیره‌ها بر اثر فعالیت آتش‌فشان در اقیانوس‌ها به وجود آمده‌اند و امروزه هم آتش‌فشان‌های فعالی دارند. جنوب شرقی آسیا در معرض زلزله‌های زیادی قرار دارد.

▲ پیروان آیین بودا در فضای بیرون یکی از معابد رانگون، پایتخت میانمار (برمه) به عبادت مشغول‌اند. حدود ۸۵ درصد از جمعیت میانمار، بودایی‌اند.

▶ در ۱۰۰۰ سال پیش از میلاد تا سال ۱۴۰۰ میلادی از جاده‌ها و راه‌های تجاری که به جاده ابریشم معروف بودند، برای حمل کالا بین آسیا و اروپا استفاده می‌شد. کالاهای تجملی و گران‌قیمتی مانند ظرف‌های چینی دوره مینگ و ابریشم و ادویه از طریق پاکستان، تاجیکستان، ازبکستان و قزاقستان به خاورمیانه حمل و از آنجا با کشتی به اروپا برده می‌شدند.



آسیای جنوب شرقی

منطقه آسیای جنوب شرقی شامل هفت کشور اصلی آسیا و سه کشور جزیره‌ای است که در شرق هند و جنوب چین قرار گرفته‌اند.

فرهنگ‌های قدیمی

مراکز اولیه تمدن در منطقه آسیای جنوب شرقی، در دره رودهای ایراودی، کائوپرایا و مِکونگ به وجود آمدند. رسوبات ناشی از سیلاب‌های سالانه در این منطقه باعث حاصلخیزی خاک می‌شد. کشت فراوان محصول برنج، تأمین غذای طبقه‌های حاکم، جنگجویان و روحانیان را امکان‌پذیر می‌ساخت.



اندونزی

مساحت: ۱,۹۱۹,۴۴۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۲۳۷,۵۶۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: جاکارتا
زبان‌ها: باهاسا اندونزیایی (زبان رسمی)، جاوهای، چینی، انگلیسی، هلندی و عربی
واحد پول: روپیه



تایلند

مساحت: ۵۱۴,۰۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۶۷,۱۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: بانکوک
زبان: تای
واحد پول: بات



برونئی

مساحت: ۵,۷۷۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۴۰۷,۰۰۰ نفر
پایتخت: بندر سری بگاوان
زبان‌ها: مالایی (زبان رسمی)، انگلیسی و چینی
واحد پول: دلار برونئی

سرزمین آتش‌فشان

زنجیره‌ای از کوه‌های آتش‌فشانی از جزیره‌های سوماترا، جاوه و مجموعه جزایر سوندای کوچک، که همگی به اندونزی تعلق دارند، می‌گذرد. طی دویست سال اخیر، بیش از ۷۰ آتش‌فشان در این منطقه فعال بوده‌اند. فوران آتش‌فشان در جزیره کاراکاتا در سال ۱۸۸۳ میلادی، مهیب‌ترین انفجار در تاریخ معاصر است.



▲ بانکوک، پایتخت تایلند، یکی از شهرهای پیشرفته منطقه است. به دلیل حمل و نقل ارزان هوایی، گردشگری در تایلند گسترش بسیاری یافته است.





▲ آسیای جنوب شرقی از نظر گوناگونی مذهبها و فرهنگها، منطقه‌ای غنی است. هنوز در جنگلها و کوهستانها، قباایلی مانند کارنهای میانمار زندگی میکنند.



مالزی

مساحت: ۳۲۹,۷۵۸ کیلومتر مربع
جمعیت: ۲۷,۶۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: کوالالامپور
زبانها: مالایایی (زبان رسمی)،
چینی، هندی و انگلیسی
واحد پول: رینگیت (دلار مالزی)



میانمار (برمه)

مساحت: ۶۷۸,۵۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۵۰,۵۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: رانگون
زبانها: برمه‌ای (زبان رسمی)،
تامیلی، هندی و چینی
واحد پول: کیات



ویتنام

مساحت: ۳۳۱,۵۶۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۸۹,۰۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: هانوی
زبانها: ویتنامی (زبان رسمی)،
چینی، فرانسوی و انگلیسی
واحد پول: دونگ

همچنین نگاه کنید به

آسیا، اندونزی، سنگاپور،
فیلیپین، مالزی.

دوره جدید

از سال ۱۹۴۵ میلادی، بسیاری از کشورهای جنوب شرقی آسیا استقلال خود را به دست آوردند. با وجود وقوع جنگ در ویتنام از سال ۱۹۶۵ تا ۱۹۷۳ میلادی، استانداردهای زندگی در زمینه‌های سلامت و آموزش در این منطقه بالا رفته است. کشورهای مالزی، سنگاپور و تایلند صنایع جدید خودروسازی و لوازم برقی را توسعه داده‌اند اما هنوز هم کشاورزی، شغل اصلی مردم این سرزمین‌هاست. برنج، ذرت، روغن نخل، شکر، چای و قهوه مهم‌ترین محصولات کشاورزی این سه کشور به‌شمار می‌رود.

توجه به آینده

بهره‌برداری گسترده از منابع طبیعی منطقه، سبب توجه به مشکلاتی نظیر آلودگی محیط زیست، تخریب جنگل‌ها و تهدید حیات وحش شده است. اغلب کشورهای منطقه، عضو اتحادیه کشورهای آسیای جنوب شرقی (آسه‌آن) هستند که در سال ۱۹۶۷ میلادی، برای همکاری در زمینه‌های تجاری، آموزش و پرورش، رشد و توسعه تشکیل شد.



▲ اژدهای کومودو، بزرگ‌ترین بُرمجه (مارمولک) زنده؛ نام این جانور از منطقه زیست آن، جزیره کومودو در اندونزی، گرفته شده است.



▲ بخشی از مردم کامبوج، زندگی روزانه خود را درون قایق‌هایی سپری می‌کنند که روی دریاچه تونل ساپ شناورند.

در مراکز تمدن آسیای جنوب شرقی، در طول تاریخ قصرهای زیبا، قلعه‌ها و معبد‌های بسیاری ساخته شده است. دو کشور تایلند و میانمار (برمه) به سبب معابد تاریخی خود مشهورند. در کامبوج، از شهر - معبد آنگوروات، پایتخت بزرگ امپراتوری خمر (از ۹۰۰ تا ۱۵۰۰ میلادی) خرابه‌هایی به جای مانده است.

کالاهای با ارزش

آسیای جنوب شرقی از نظر مواد خام مثل نفت، قلع و الوار (چوب‌های جنگلی) بسیار غنی است. میانمار و تایلند بیشترین یاقوت و یاقوت کبود جهان را تولید می‌کنند. ۵۰۰ سال پیش، بازرگانان اروپایی برای تجارت ادویه‌هایی چون میخک، جوز هندی و دارچین به این منطقه آمدند. اروپایی‌ها به تدریج بیشتر قسمت‌های منطقه، به جز تایلند، را به زیر سلطه خود درآوردند و در این منطقه، شرکت‌های بزرگ محصولات کشاورزی مانند کائوچو و قهوه تأسیس کردند. همین امر باعث مهاجرت شمار زیادی از کارگران و بازرگانان چینی و هندی به این منطقه شد.



لائوس

مساحت: ۲۳۶,۸۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۶,۲۳۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: وین تیان
زبان: لائوسی
واحد پول: کپ



کامبوج

مساحت: ۱۸۱,۰۴۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱۵,۱۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: پنوم پن
زبان: خمری
واحد پول: ریل



فیلیپین

مساحت: ۳۰۰,۰۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۹۴,۰۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: منیل
زبانها: فیلیپینی (زبان رسمی)،
انگلیسی و اسپانیایی
واحد پول: پزو



سنگاپور

مساحت: ۶۹۲ کیلومتر مربع
جمعیت: ۵,۱۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: سنگاپور
زبانها: انگلیسی، مالایایی، ماندارین
چینی، تامیلی (زبان‌های رسمی)
واحد پول: دلار سنگاپور

آسیای مرکزی

آسیای مرکزی از شمال به روسیه، از غرب به خاور میانه و از شرق به پاکستان و چین محدود است. مردم و به ویژه کوچ‌نشینان و بازرگانان، هزاران سال است که در این سرزمین زندگی می‌کنند.

بخشی از آسیای مرکزی در مسیر جاده ابریشم قرار دارد. از این راه که بین چین تا اروپا کشیده شده است، از ۱۰۰ سال پیش از میلاد برای نقل و انتقال کالا - به ویژه ابریشم - استفاده می‌شد اما امروزه، به سبب وجود کوه‌ها و بیابان‌ها و دسترسی نداشتن به بندرهای اقیانوسی، بیشتر بخش‌های آن از امکانات حمل و نقل مناسب محروم است.



▲ اسب ترکمن با قامت کشیده و پاهای بلند از زیباترین و بهترین اسب‌های دونده در دنیاست.

آب و هوا

قزاقستان و ترکمنستان با دریای خزر مرز مشترک دارند ولی سایر کشورهای آسیای مرکزی در داخل خشکی قرار گرفته‌اند و به دریا و آب‌های آزاد راه ندارند. بیشتر کشورهای این ناحیه از دریا فاصله زیادی دارند؛ به همین سبب آب و هوای آن‌ها قاره‌ای (بری) است. یکی از ویژگی‌های این نوع آب و هوا، تفاوت زیاد دمای شب و روز و زمستان و تابستان است. آسیای مرکزی سرزمین خشکی است و در آن، آب اهمیت زیادی دارد. آبیاری برای تولید محصولات کشاورزی در پیرامون رودها و دریاچه‌های آب شیرین امکان‌پذیر است. بر اثر توسعه صنعت و ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای، مشکلات زیست محیطی مانند بیابان‌زایی و آلودگی محیط در آسیای مرکزی بسیار دیده می‌شود.



▲ مسافرت از راه گذرگاه‌های کوهستانی؛ قاچاقچیان افغانی در حال حمل مواد مخدرند. طبق گزارش سازمان ملل متحد، بیش از ۶۰ درصد تریاک مصرفی جهان، از این گذرگاه جابه‌جا می‌شود.

▼ ماهیگیران از راه مبد ماهی در دریاچه آرال، که بین ازبکستان و قزاقستان قرار دارد، زندگی خود را می‌گذرانند. در سال‌های اخیر، به سبب استفاده بی‌رویه از رودهای سیردریا و آمودریا، سطح آب این دریاچه پایین رفته و ماهیگیری در آن دشوار شده است.



▼ مردان قرقیز با کلاه مخصوص خود در هم‌جا شناخته می‌شوند.



▲ کارگران لوله‌های جدیدی را برای استخراج نفت از یک معدن در جنوب قزاقستان نصب می‌کنند. کشور قزاقستان روزانه ۷۴۵,۰۰۰ بشکه نفت تولید می‌کند.

دوران استقلال

از ۶ کشور آسیای مرکزی، ۵ کشور یعنی قزاقستان، ترکمنستان، ازبکستان، قرقیزستان و تاجیکستان، بخشی از اتحاد جماهیر شوروی سابق بودند که در سال ۱۹۹۱ میلادی به استقلال رسیدند. روسیه هنوز هم در آسیای مرکزی قدرت زیادی دارد و مهم‌ترین شریک تجاری کشورهای یاد شده است. روس‌ها هم بخش مهمی از جمعیت این کشورها را تشکیل می‌دهند.



▲ سوزنی نوعی پارچه سوزن‌دوزی شده تزئینی است که در کشورهای آسیای مرکزی دوخته می‌شود. برای دوختن سوزنی، معمولاً روی پارچه‌ای از جنس کتان را با نخ ابریشم یا کتان سوزن‌دوزی می‌کنند.





فرهنگ ایران
در آسیای مرکزی، آثار فرهنگ و تمدن ایرانی بسیار دیده می‌شود. در تاجیکستان، که بیشتر مردمان آن فارسی زبان هستند، پس از استقلال کشور در میدان‌های شهر مجسمه فردوسی را به جای مجسمه لنین قرار داده‌اند. در شهرهای سمرقند و بخارا (ازبکستان) و دوشنبه (تاجیکستان) بناهایی که معماران ایرانی برپا کرده‌اند، هنوز هم مورد توجه مردم و گردشگران هستند.

▲ مدرسه شیردار در سمرقند (ازبکستان) در زمان فرمانروایی آلغ‌بیگ، در قرن هفتم هجری ساخته شد. این مدرسه به‌خاطر دو شیری که در نمای ورودی آن طراحی شده است، به این نام خوانده می‌شود. شهر کهن سمرقند یکی از مهم‌ترین شهرهایی بود که بر سر راه جاده بزرگ ابریشم قرار داشت.



▲ تاجیک‌ها رودکی (وفات ۳۲۹ ه.ق) را که نخستین شاعر بزرگ فارسی است، شاعر ملی خود می‌دانند. در تصویر، تندیس رودکی در شهر پنجکنت تاجیکستان دیده می‌شود.

همچنین نگاه کنید به

ازبکستان، افغانستان،
تاجیکستان، ترکمنستان،
قزاقستان، قرقیزستان.

آشور

آشور یکی از حکومت‌های بزرگ میان‌رودان (بین‌النهرین) است که حدود ۲۰۰۰ تا ۱۶۰۰ سال پیش از میلاد در شمال رود دجله شکل گرفت. آشوری‌ها مردمانی جنگجو و خشن بودند و توانستند گسترده‌ترین امپراتوری زمان خود را به‌وجود آورند.

☐ قوم آشور در آغاز زیر فرمان پادشاهان بابل، به خصوص حمورابی بودند اما کم‌کم مستقل شدند. نخستین فرمانروای آشوری «شمسی‌آد» بود که حکومت آشوریان را پایه‌گذاری کرد.



گسترش آشور

آد نیراری اول، فرمانروای قدرتمند آشور (۱۲۷۵-۱۳۰۷ سال پیش از میلاد) سرزمین‌های آشور را گسترش داد و نام پادشاه همه چیز را برای خود برگزید. در زمان او، آشوری‌ها سرزمین فینیقی‌ها (لبنان کنونی) را فتح کردند و چوب مرغوب سدر را از آنجا به میان‌رودان آوردند و بناهای باشکوهی برپا کردند. در این دوره، آشوری‌ها با فروش پارچه و فلز به ملت‌های دیگر، و غارت حکومت‌های محلی ثروتمند شدند.

فروپاشی و تولد دوباره

آشوری‌ها با ملت‌های زیر فرمان خود با خشونت رفتار می‌کردند. از این رو، با گسترش سرزمین آشور، قیام برضد این قوم نیز شدت گرفت. سرانجام، هوریان‌ها (از وابستگان قوم هیت) بر آشوری‌ها چیره شدند و بیش از ۲۵۰ سال بر آنان حکم راندند. با کاهش قدرت هوریان‌ها، آشوری‌ها بار دیگر نیرو گرفتند و حدود ۳۰۰ سال به گسترش سرزمین‌های خود ادامه دادند. قلمرو آشور در زمان تیگلات پیلسر اول به بیشترین وسعت خود رسید. در این زمان، آشوری‌ها علاوه بر تسخیر سراسر میان‌رودان، و گرفتن خراج از بابل، به ساحل دریای مدیترانه رسیده بودند و از شهرهای فینیقی نیز خراج می‌گرفتند.



▲ آشوری‌ها باور داشتند که شیر بال‌دار با سر انسان، که در کاخ آشوربانی‌پال قرار داشت، می‌تواند اهریمن را دور کند.

◀ آشوری‌ها مواد لازم برای ساختن کاخ جدید را با راهنمایی شاه به مکان مناسب می‌بردند. مردان پاروزن در قایق‌هایی که پوششی از پوست جانوران دارند، یک کلک باربر را در طول دجله می‌کشند.



▲ امپراتوری آشور در چند مرحله گسترش پیدا کرد و رو به کاستی گذاشت. این امپراتوری در سال‌های پایانی خود، حدود ۶۵۰ سال پیش از میلاد، به بیشترین حد گسترش خود رسید و همه هلال بارور را شامل می‌شد. پس از مرگ آشوربانی‌پال، مصریان، بابلی‌ها و مادها در مخالفت با آشوری‌ها به‌پا خاستند و امپراتوری وحشت را برای همیشه نابود کردند.

شکوفایی آشور

حدود ۱۰۷۶ سال پیش از میلاد، قبیله‌های آرامی از سوریه بر آشور چیره شدند. حدود ۱۵۰ سال بعد، آدنیراری دوم و حکمرانان پس از او، بار دیگر امپراتوری آشور را برپا کردند و پایتخت را از شهر آشور به شهر نینوا انتقال دادند. آشوری‌ها ساختمان‌های تازه‌ای برپا کردند، شبکه آبیاری را بنیان نهادند و سرزمین‌های خود را گسترش دادند تا همه مسیرهای بازرگانی مهم را زیر فرمان بگیرند و همسایگان خود را برای همیشه سرکوب کنند. به این ترتیب، امپراتوری آشور در زمان تیگلات پیلسر سوم (۷۲۷-۷۴۵ پیش از میلاد) به بیشترین وسعت خود رسید و سرزمین‌های بابل، فلسطین، قبرس، شمال عربستان، مصر و غرب ایران را در بر گرفت.

زندگی آشوری‌ها

آشوری‌ها به کمک اسیرانی که از سرزمین‌های گوناگون به سرزمین خود آورده بودند، شهرهایی آباد با ساختمان‌های بزرگ، کاخ‌ها و پرستش‌گاه‌های باشکوه ساختند. مردان آشوری لباس‌های بلند کت‌مانندی می‌پوشیدند و ریش بلندی داشتند. زنان



رویدادهای مهم

- ۲۵۰۰ سال پیش از میلاد: آشوری‌ها در شمال رود دجله ساکن شدند.
- ۱۸۱۳-۱۷۸۱ سال پیش از میلاد: فرمانروایی شمش‌آدد، بنیان‌گذار نخستین خاندان پادشاهی آشور
- ۱۸۱۳ سال پیش از میلاد: آشور قدیم گسترش پیدا کرد.
- ۱۶۸۰ سال پیش از میلاد: از این زمان تا ۱۴۰۰ سال پیش از میلاد هوریان‌ها بر آشوری‌ها فرمان راندند.
- ۱۳۰۰-۱۲۰۰ سال پیش از میلاد: آشور گسترش پیدا کرد.
- ۱۰۷۶ سال پیش از میلاد: از این زمان تا ۹۳۴ سال پیش از میلاد، آرامی‌ها بر آشوری‌ها فرمان راندند.
- ۸۵۹-۸۸۳ سال پیش از میلاد: آشور نصیرپال مرزهای آشور را دوباره به سواحل مدیترانه رساند.
- ۷۲۷-۷۴۵ سال پیش از میلاد: گسترش سرزمین آشور به بیشترین حد خود رسید.
- ۶۱۲ سال پیش از میلاد: مادها و بابلی‌ها با هم متحد شدند و به سلطه آشوریان پایان دادند.

چند هزارشان در موزه لوور فرانسه نگهداری می‌شود. پس از مرگ آشوربانی‌پال، در سال ۶۲۷ پیش از میلاد، امپراتوری آشور گرفتار جنگ داخلی شد؛ هووخشتره (پادشاه ماد) و نبوپلِسر (شاه بابل) علیه آشور متحد شدند و شهرهای نمرود و نینوا را ویران کردند. آخرین پادشاه آشور در سال ۶۲ پیش از میلاد شکست خورد و به این ترتیب، امپراتوری آشور از میان رفت.

▼ آشوری‌ها در جنگ‌های محاصره‌ای، مهارت داشتند. آنان با دژکوب خود، دیوار پیرامون شهرها را سوراخ می‌کردند. نردبان‌ها و برج‌های متحرک به مردان جنگجو کمک می‌کرد که از دیوارها بالا بروند. سربازان با سپرهای بزرگی از خود محافظت می‌کردند.



همچنین نگاه کنید به

امپراتوری، ایران باستان، بابل، فینیقی‌ها، میان‌رودان.

لباس‌های بلند آستین‌دار می‌پوشیدند و بالاپوشی روی شانه‌هایشان می‌انداختند. گاهی مردان برای پرداخت مالیات، زنان و فرزندان خود را به بردگی می‌فروختند.

حجاری‌های آشوری‌ها

آشوری‌ها حجاران بزرگی در اختیار داشتند. آنان نگاره‌های بزرگی از خدایان خود در معابدشان ایجاد می‌کردند. آشوری‌ها تعداد زیادی مجسمه سنگی ظریف به‌جا گذاشته‌اند که از طریق آن‌ها می‌توان اطلاعات خوبی درباره تاریخ و تمدن آن قوم به‌دست آورد. بیشتر این نگاره‌ها درباره پادشاهان و پیروزی‌های آنان است.

پایان امپراتوری آشور

آخرین و بزرگ‌ترین فرمانروای آشور، پادشاه آشوربانی‌پال بود. او به مطالعه علاقه زیادی داشت و کتابخانه بزرگی در نینوا برپا کرد. سرگذشت سومری‌ها و قوم آکد همراه با نوشته‌هایی در زمینه ادبیات و تاریخ، ریاضیات، نجوم و شیمی، روی لوح‌های سفالی آن کتابخانه ثبت شده بود. بعدها شماری از این لوح‌ها نابود شدند اما بسیاری از آن‌ها نیز باقی ماندند که



▲ در این نگاره حجاری‌شده، صحنه‌ای از زندگی روزانه مردم آشور نشان داده شده است.



▲ دو قطعه از جواهرات سلطنتی ملکه سمیرامیس، از ملکه‌های قدرتمند آشور، که ۴۳ سال قدرت را در اختیار داشت.

آفریقا

آفریقا دومین قاره پهناور جهان است که حدود $\frac{1}{5}$ خشکی های دنیا را در بر می گیرد. در این قاره، ۵۳ کشور وجود دارد که ۶ کشور آن جزیره اند.



▲ طوارق، گروهی از مردمان کوچ نشین اند که در پهنه وسیعی از صحرا زندگی می کنند. هنوز برخی از آنان با کاروان شتر از بیابان ها می گذرند. بار این کاروان ها، خرما و نمک است.

سایه، در سال ۱۹۳۲ میلادی، در لیبی و به میزان ۵۸ درجه سانتی گراد ثبت شد. سرزمین های پیرامون دو مدار رأس السرطان و رأس الجدی در هر دو سوی استوا، تشنه باران اند. در بیش از نیمی از سرزمین آفریقا، سالانه کمتر از ۵۰۰ میلی متر باران می بارد.

جنگل های بارانی و ساوانا

در برخی از مناطق آفریقا، به ویژه در پیرامون استوا و غرب و مرکز آفریقا، بارندگی زیاد است. در نتیجه، جنگل های بارانی وسیعی در این مناطق به وجود آمده است. در موزونیا، پایتخت کشور لیبیریا، میانگین بارش سالانه باران ۵۱۴۰ میلی متر است. بین جنگل های بارانی و بیابان ها، پهنه های وسیعی از ساوانا قرار دارند که در نیمی از سال بارانی و در نیم دیگر، خشک اند.

قلمرو جانوران

در آفریقا، گوریل، شامپانزه، میمون، پلنگ، آفتاب پرست و پرندگان استوایی، در جنگل های بارانی و تمساح و اسب آبی در آب های دریاچه ها و رودهای ساوانا زندگی می کنند. آنتلوپ ها،

□ آفریقا، گرم ترین قاره جهان است و جنگل های بارانی و علفزارهایی با درختان پراکنده (ساوانا) دارد. این جنگل ها و علفزارها، گونه های بسیار زیادی از جانوران وحشی را در خود جای داده اند. $\frac{1}{3}$ مساحت آفریقا را پهناورترین بیابان دنیا، صحرا، اشغال کرده است.

پستی ها و بلندی ها

آفریقا بیشتر از فلات تشکیل شده است. در شرق فلات آفریقا دو آتش فشان خاموش (کوه کلیمانجارو در تانزانیا و کوه کنیا) و دره بزرگ ریفت قرار دارند. دره بزرگ ریفت، شکاف ممتدی در پوسته زمین است که از موزامبیک در شرق آفریقا و دریای سرخ تا جنوب غربی آسیا کشیده شده است. دریاچه های متعددی نیز در این دره ایجاد شده اند. نیل، درازترین رود دنیا، و دریاچه تانگانیکا، درازترین دریاچه جهان که ۶۲۰ کیلومتر درازا دارد، در آفریقا است.

گرم و خشک

از آنجا که آفریقا در امتداد خط استوا قرار گرفته، بیشتر قسمت های آن بسیار گرم است. بالاترین دمای جهان در

بیشتر بدانیم

مساحت: ۳۰,۳۰۶,۰۰۰
کیلومتر مربع
جمعیت: ۱,۰۳۳,۰۰۰,۰۰۰
نفر
تعداد کشورها: ۵۳
بزرگترین کشور: سودان
(۲,۵۰۵,۸۱۳ کیلومتر مربع)
کوچکترین کشور:
جزایر سیشل (۴۵۵
کیلومتر مربع)
بلندترین نقطه: کوه
کلیمانجارو (۵,۸۹۵ متر)
بزرگترین دریاچه:
ویکتوریا (۶۹,۴۸۴
کیلومتر مربع)
درازترین رود: نیل
(۶,۶۷۰ کیلومتر)

▼ پارک ملی کوبه در

بوتسوانا زیستگاه گله های فیل و آنتلوپ است. بسیاری از کشور های آفریقایی، سرزمین های وسیعی را به حفظ حیات وحش اختصاص داده اند.





کیپ ورد

سنگال
گینه
ساحل عاج
لیبیا
اقیانوس اطلس

- راهنمای نقشه
۱. گامبیا
 ۲. گینه بیسائو
 ۳. سیرالنو
 ۴. غنا
 ۵. توگو
 ۶. بنین
 ۷. گینه استوایی
 ۸. لسوتو
 ۹. سوازیلند
 ۱۰. مالاوی
 ۱۱. بروندي
 ۱۲. رواندا
 ۱۳. جیبوتی
 ۱۴. موریتس
 ۱۵. صحرای غربی

سانتومه و پرنسپ



تونس

دریای مدیترانه

الجزایر

لیبی

بیابان صحرا

مصر

دریای سرخ

موریتانی

مالی

نیجر

چاد

سودان

اریتره

۱۳

اتیوپی

سومالی

اقیانوس هند

جزایر سیشل

جزایر کومور

ماداگاسکار

۱۴

مردم و زبان‌ها

بسیاری از مردم آفریقا در قبیله‌هایی با فرهنگ‌های خاص زندگی می‌کنند. فقط در جنوب منطقه صحرا، مردم به بیش از ۱۰۰۰ زبان، سخن می‌گویند. در مرزبندی بین کشورها تفاوت‌های قبیله‌ای نقشی ندارند و ممکن است در یک کشور، گروه‌های قبیله‌ای متعددی وجود داشته باشند.

زاره‌ها و گورخرها در ساواناها در کنار درندگانی قوی مانند شیر و یوزپلنگ به چرا مشغولند. البته حیات وحش در سرزمین آفریقا نیز در معرض خطر است؛ زیرا انسان بسیاری از زیستگاه‌های جانوران را ویران کرده است. در نتیجه، در بسیاری جاها، از جانوران در پارک‌های ملی محافظت می‌شود.

گیاهان زراعی، درختان و کانی‌ها

چای، کاکائو، پنبه، موز، قهوه، بادام زمینی، کائوچو و نیشکر از گیاهان زراعی آفریقا هستند. درخت‌های ماهون و گردو نیز در جنگل‌های بارانی می‌رویند. الماس، طلا، بوکسیت (سنگ معدن آلومینیم)، سنگ آهن و مس از کانی‌های سرزمین آفریقا هستند که استخراج و صادر می‌شوند. نفت از گابن، لیبی و نیجریه به کشورهای دیگر صادر می‌شود.



▶ پارک ملی کروپ در کامرون، از انبوه‌ترین پهنه‌های جنگل بارانی در آفریقا است.

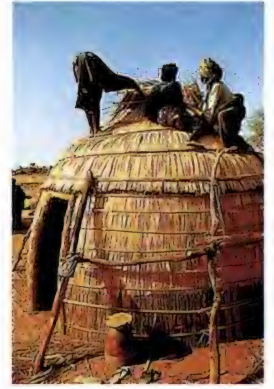


باورهای مذهبی

مردم شمال آفریقا، اغلب مسلمان‌اند و به زبان عربی صحبت می‌کنند. ساکنان کشورهای آفریقای جنوبی، بیشتر سیاه‌پوست‌اند. با آنکه بیشتر آفریقایی‌ها مسلمان یا مسیحی‌اند، سنت‌های قدیمی محلی هنوز رونق دارند و بیش از $\frac{1}{4}$ مردم آفریقا از باورهای بومی پیروی می‌کنند.

روزگاران اولیه

برخی از دانشمندان بر این باورند که آفریقا نخستین قاره‌ای است که انسان ۲ یا ۴ میلیون سال پیش، در آن پدیدار شده است. البته ما درباره تاریخچه اولیه آن مطالب اندکی می‌دانیم. در حدود ۱۰ هزار سال پیش، بیابان صحرا آب و هوای مرطوب‌تری داشت و مردم بسیاری در آنجا از راه شکار جانوران، گردآوری گیاهان برای غذا و سپس، پرورش گیاهان زراعی و مراقبت از دام‌ها زندگی می‌کردند.



▲ مردم قبیله تاهوا در نیجریه، کپرهایی از نی می‌سازند. این کپرها نمونه خانه‌های ناحیه ساحل، ناحیه‌ای از علفزارهای خشک در حاشیه صحر است.

▲ بیرون آمدن مار از سوراخ‌های بینی این پیگره برنزی بنینی، مربوط به قرن هیجدهم، نشان‌دهنده این باور است که کسانی که نیروی جادویی دارند، برای نابود کردن دشمنان خود می‌توانند مار از بدنشان بیرون بیاورند.

امپراتوری‌های بزرگ

مردم سایر قاره‌ها، قرن‌ها درباره بخش جنوبی صحرا در قاره آفریقا اطلاعات اندکی داشتند. بین سال‌های ۱۱۰۰ و ۱۵۰۰ میلادی، مسلمانانی که طلا و عاج تجارت می‌کردند، درباره امپراتوری‌های بزرگ غرب آفریقا مثل غنا، مالی، بنین، سونگ‌های و کانم اطلاعاتی به‌دست آوردند و این اطلاعات را با خود به سرزمین‌هایشان بردند. مردم بنین که حدود سال ۹۰۰ میلادی بنیان‌گذاری شده بود، پیگره‌های برنزی بسیار زیبایی می‌ساختند که شماری از آن‌ها به‌جا مانده‌اند و امروزه ارزش زیادی دارند. بسیاری از این پیگره‌ها نشانه‌های جادویی پادشاهان بنین (اباس‌ها) هستند. امپراتوری‌های دیگری نیز مانند شهر سنگی زیمبابوه بزرگ در جنوب آفریقا به‌وجود آمدند. اخبار مربوط به ثروت آفریقا، کنجکاوی بسیاری از اروپاییان را برانگیخت.

فتح یک قاره

در سال ۱۴۹۸ میلادی، واسکودوگاما، دریانورد پرتغالی، دماغه امیدنیک را در آفریقای جنوبی دور زد که به کشف مسیری تازه به هند انجامید. سایر اروپاییان بعدها در سواحل شرقی آفریقا کشتی‌رانی کردند. پرتغالی‌ها نخستین اروپاییانی بودند که مردم آفریقا را به‌عنوان برده صادر کردند. تجارت برده تا قرن نوزدهم ادامه داشت. در دوره برده‌داری بیش از ۲۰ میلیون نفر از مردم آفریقا برای کار در مزرعه‌های آمریکا به بردگی گرفته شدند که بیش از ۲ میلیون نفر از آن‌ها در راه مردند.

مصر باستان و اسلام

در حدود ۳۱۰۰ سال پیش از میلاد مسیح، تمدن مصر باستان، که یکی از تمدن‌های باستانی بزرگ جهان است، در مصر علیا (بالایی) و مصر سفلا (پایینی) در آفریقای شمالی به‌وجود آمد. این تمدن در ساحل حاصلخیز رود نیل به حیات خود ادامه داد تا آنکه ابتدا در ۵۰۰ سال پیش از میلاد، بخشی از امپراتوری هخامنشی و سپس سی سال پیش از میلاد، بخشی از امپراتوری روم شد. در قرن هفتم میلادی، مسلمانان، آفریقای شمالی را فتح کردند و دین اسلام از شمال آفریقا تا نزدیکی‌های خط استوا گسترش یافت. سلسله فاطمیون در مصر، یکی از شکوفاترین دوره‌ها را برای مردم شمال آفریقا به ارمغان آورد.



▶ قبیله ماسایی در آفریقای شرقی، یکی از چند قبیله کوچ‌نشین ساکن آفریقا است. مردم این قبیله، دام پرورش می‌دهند و جانوران وحشی را شکار می‌کنند.

► حدود $\frac{2}{3}$ مردم آفریقا در روستاها به‌سر می‌برند. در برخی نواحی آفریقا، بازارها پر از محصولات تازه است اما در جاهای دیگر، خشک‌سالی، فقر و جنگ‌های داخلی، به کمبود غذا و قحطی گسترده منجر شده است.



شیوه دشوار زندگی

$\frac{2}{3}$ فقیرترین کشورهای دنیا در آفریقا قرار دارند. بیشتر مردم آفریقا در روستاها به‌سر می‌برند و کشاورزی می‌کنند. فقر، بیماری و جنگ در بسیاری از مناطق این قاره سبب شده است که اغلب مردم به سن پیری نرسند. در اواخر قرن بیستم، میانگین عمر در سیرالئون، اوگاندا یا مالاوی ۴۵ سال بود.



شهرهای شلوغ

با آنکه بیشتر آفریقایی‌ها در روستاها به‌سر می‌برند، این قاره شهرهای بزرگی هم دارد. قاهره، پایتخت مصر، بزرگ‌ترین شهر آفریقا است که ۷ میلیون و ۹۰۰ هزار نفر جمعیت دارد. دیگر شهرهای مهم این قاره از جمله کیپ تاون در آفریقای جنوبی، کازابلانکا در مراکش و الجزیره در الجزایر، در سواحل اقیانوس‌ها گسترش یافته‌اند.

دوره برابری

یکی از مهم‌ترین وقایع در تاریخ قاره آفریقا، روی کار آمدن حکومتی مردمی به رهبری **نلسون ماندلا** در سال ۱۹۹۴ میلادی، در آفریقای جنوبی است. این واقعه به تبعیض نژادی، که سیاست رسمی سفیدپوستان آفریقای جنوبی بود و سفیدپوستان را از نژادهای دیگر برتر می‌دانست، پایان بخشید. از سال ۱۹۴۸ میلادی، این سیاست به سفیدپوستان قدرت داده بود و حقوق اساسی سیاه‌پوستان را در زمینه‌های آموزشی، کار و زندگی روزمره نادیده می‌گرفت.

تأثیر اروپاییان

طی قرن هفدهم، هلندی‌ها بسیاری از پایگاه‌های تجاری پرتغالی‌ها را تصرف کردند. آن‌ها در سال ۱۶۵۲ میلادی، در کیپ تاون، که بعدها بخشی از آفریقای جنوبی شد، سکونتگاهی احداث کردند. تا اواخر قرن نوزدهم، بیشتر قاره آفریقا به استعمار اروپاییان درآمد.

استقلال

استعمار اروپاییان بر قاره آفریقا تا میانه قرن بیستم طول کشید و از آن هنگام، مردم برای کسب استقلال به مبارزه برخاستند. تا اواخر قرن بیستم، اغلب کشورها در این قاره به استقلال رسیدند اما مشکلات اقتصادی، که به سبب فقر و رقابت‌های قومی بروز کرده بود، سبب ناآرامی در بسیاری از مناطق قاره آفریقا شد. هدف سازمان وحدت آفریقا (OAU)، که در سال ۱۹۶۳ میلادی به وجود آمد، بهبود وضع اقتصادی، سیاسی و فرهنگی مردم و گسترش همکاری در سراسر قاره آفریقا است.



► حراره، که نام آن از نام رئیس قبیله آفریقایی نه‌اره گرفته شده، پایتخت زیمبابوه در جنوب آفریقا است. حراره شهری جدید با آسمان‌خراش‌ها و خیابان‌های وسیع است.

► فوتبال یکی از ورزش‌هایی است که آفریقایی‌ها توانایی خود را در آن نشان داده‌اند. بسیاری از بازیکنان فوتبال آفریقایی در تیم‌های بزرگ و صاحب‌نام جهان بازی می‌کنند.

همچنین نگاه کنید به

آفریقای جنوبی، امپراتوری، امپراتوری روم، برده‌داری، جنگ داخلی، جهان‌گردان و کاشفان، سودان، علفزار، قاره، کنیا، مصر، مصر باستان، نیجریه.

آفریقای جنوبی

کشور آفریقای جنوبی، که در جنوبی ترین قسمت قاره آفریقا قرار دارد، فلات وسیعی به ارتفاع ۱۲۰۰ متر از سطح دریاست.



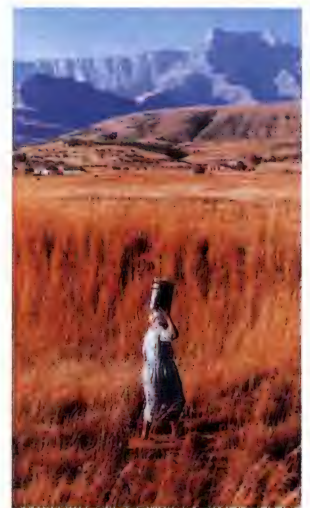
مساحت: ۱,۲۱۹,۹۱۲ کیلومترمربع
جمعیت: ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: پرتوریا
زبان‌ها: گونه‌های زبان بانتو،
آفریکانس و انگلیسی
واحد پول: رند

در آفریقای جنوبی، تپه‌های بلند و گرد، سواحل پست و حاصلخیز را که ۵۵ تا ۲۴۰ کیلومتر پهنا دارند، محاصره کرده‌اند. بلندی کوه‌های تماشایی در اکنزبرگ به ۳۴۸۲ متر می‌رسد و رود لیمپوپو، بیشتر مرزهای شمالی کشور را تشکیل می‌دهد. کشور کوهستانی و مستقل پادشاهی لسوتو، درون کشور آفریقای جنوبی قرار دارد. اقلیم آفریقای جنوبی خشک و آفتابی و میانگین دمای سالانه آن ۱۷ درجه سانتی گراد است.

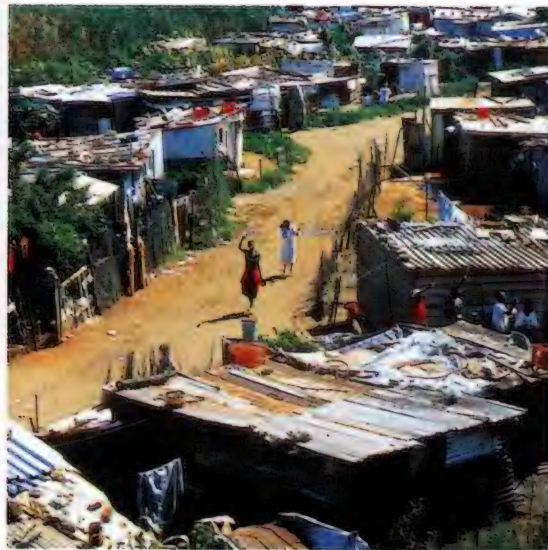
بیابان، علفزار و خارزار

در شمال آفریقای جنوبی، بیابان کالاهاری تا خاک کشور همسایه، بوئسوانا، امتداد یافته است. بیشتر فلات مرکزی را پهنه‌ای از علفزارهای بلند به نام های‌ولد پوشانده است. در شمال غربی این کشور، علفزارهای متوسط، میدل‌ولد بیشتر برای چرای دام مناسب‌اند تا تولید محصول‌های زراعی؛ زیرا خاک فقیر و بازندگی کمی دارند. در شمال شرقی فلات، حوضه ترنسوال قرار دارد که کشاورزان در آن، مرکبات، ذرت و توتون می‌کارند. فیل، شیر، پلنگ و گله‌های بزرگی از بزکوهی و گورخر در خارزارهای ترنسوال زندگی می‌کنند و در پارک ملی کروگر از آن‌ها حفاظت می‌شود.

برای بسیاری از گردشگران، شهر کیپ‌تاون نخستین مکان برای بازدید در آفریقای جنوبی است. این شهر در دامنه کوه‌های تببل، در بخش جنوبی کشور واقع شده است.



▲ کوه‌های در اکنزبرگ
پرتگاه‌های تند را در شرق آفریقای جنوبی به‌وجود آورده‌اند.



▲ تبعیض تژادی، سیاه‌پوستان را به زندگی در زاغه‌هایی در شهرک‌های سیاه‌پوست‌نشین وادار می‌کرد. یکی از این شهرک‌ها، شهرک سووتو در آفریقای جنوبی است که بزرگ‌ترین منطقه مسکونی سیاهان است.

منابع زیرزمینی ارزشمند

آفریقای جنوبی از نظر منابع طبیعی زیرزمینی و به‌ویژه کانی‌ها، کشور ثروتمندی است. این کشور بزرگ‌ترین صادر کننده الماس و بزرگ‌ترین تولید کننده طلا، طلای سفید (پلاتین)، کروم و منگنز است. آفریقای جنوبی ذخایر بزرگ گاز، زغال سنگ، مس، آهن، پنبه نسوز، نقره، نیکل و اورانیوم دارد. این کشور مهم‌ترین کشور صنعتی آفریقا است و می‌تواند یکی از ثروتمندترین کشورهای جهان باشد. در این کشور، امکان تولید غلات و گوشت برای تغذیه همه مردم وجود دارد. حدود ۲۵ درصد از درآمد کشور آفریقای جنوبی از طریق مواد شیمیایی، نساجی و ماشین‌آلات به‌دست می‌آید.



▲ انتخابات سال ۱۹۹۴ میلادی، قدرت را به کنگره ملی آفریقا (ANC) که نلسون ماندلا رهبر آن بود، واگذار کرد. ماندلا بین سال‌های ۱۹۶۴ تا ۱۹۹۰ م. به سبب مخالفت با رژیم تبعیض تژادی در زندان بود.

سیاست تبعیض نژادی

در گذشته، ثروت به دست آمده از منابع طبیعی آفریقای جنوبی فقط به گروه اندکی از مردم آن کشور می‌رسید. این امر به سبب سیاست تبعیض نژادی (آپارتاید) بود که دولت سفیدپوستان در سال ۱۹۵۰ میلادی آن را برقرار کرد. بر اساس این سیاست، سیاه پوستان از سفیدپوستان جدا شدند و حقوق آن‌ها با سفیدها برابر نبود. از آنجا که مردم سیاه‌پوست $\frac{۳}{۴}$ جمعیت آفریقای جنوبی را تشکیل می‌دهند، میلیون‌ها نفر در معرض فقر قرار گرفتند؛ بنابراین، بسیاری از کشورهای جهان حاکمیت سیاست تبعیض نژادی را در این کشور نپذیرفتند و محدودیت‌هایی برای دولت آفریقای جنوبی قرار دادند که بازرگانی خارجی آفریقای جنوبی را با مشکل روبه‌رو کرد.

پس از تبعیض نژادی

در سال ۱۹۹۰ میلادی، در زمان ریاست جمهوری دیکلرک، سیاست تبعیض نژادی ضعیف شد. در سال ۱۹۹۴، نخستین انتخابات چند نژادی در آفریقای جنوبی برگزار شد که قدرت را به یک حکومت اکثریت سیاه واگذار کرد. این امر برابری نسبی را به همراه آورد اما دموکراسی جدید در این کشور هنوز با مشکلات بی‌شماری روبه‌روست. ۲ میلیون کودک سواد ندارند، نیمی از جمعیت کشور هنوز در خانه‌های بدون برق زندگی می‌کنند، ۱۲ میلیون نفر به آب لوله‌کشی بهداشتی دسترسی ندارند و $\frac{۱}{۳}$ جمعیت کشور بیکارند. به دلیل فاصله عمیق بین فقیر و غنی در آفریقای جنوبی، این کشور با مشکلات زیادی چون آمار بالای جرم‌های خیابانی روبه‌روست.

❖ واژه وو - وو زلا، که پرکاربردترین واژه سال ۲۰۱۰ میلادی بود، از ورزشگاه‌های این کشور به زبان مردم سراسر دنیا راه یافت.



❖ آفریقای جنوبی نخستین کشور آفریقایی است که فرصت میزبانی جام جهانی فوتبال را به دست آورد. ۳۲٬۰۰۰٬۰۰۰ نفر از نزدیک نوزدهمین دوره این بازی‌ها را در آفریقای جنوبی تماشا کردند.



جنگ برای سرزمین

نخستین ساکنان آفریقای جنوبی، مردم قبایل سن و خوی بودند. از حدود سال ۳۰۰ میلادی، مردمانی که به زبان بانتو سخن می‌گفتند، از جمله زولوها و خوساها به این منطقه مهاجرت کردند. از سال ۱۶۵۲ میلادی، مهاجران هلندی از راه دریا به این سرزمین آمدند و سپس اروپاییان دیگر به دنبال آنان وارد شدند. در سال ۱۸۰۶ انگلستان، بخش‌های ساحلی کشور را که کشاورزان هلندی در آنجا ساکن بودند، تصرف کرد. کشاورزان هلندی یا همان آفریقایی‌شده‌ها (آفریکانر)، برای حفظ استقلال و به دست آوردن سرزمین جدیدی برای خود، در سال‌های ۱۹۳۴ تا ۱۹۳۸ جنگ‌های داخلی بزرگی به راه انداختند. آنان در این مدت، کشور آزاد ترنسوال و اورانژ را تأسیس کردند. کشف طلا و الماس در سرزمین آفریقایی‌شده‌ها، به بروز جنگ بین بوئر‌ها و انگلیسی‌ها منجر شد. با شکست نهایی آفریقایی‌شده‌ها در سال ۱۹۰۲، کشور آفریقای جنوبی متحد در سال ۱۹۱۰ به وجود آمد.

برنامه‌هایی برای آینده

جمعیت آفریقای جنوبی شامل ۷۷/۴ درصد سیاه‌پوست، ۱۲/۲ درصد سفیدپوست، ۸ درصد با نژاد مختلط و ۲/۴ درصد آسیایی (از شبه قاره هند) است. حکومت خواستار یک جامعه رنگین‌کمان است که در آن همه مردم بتوانند با همدلی با یکدیگر زندگی کنند. برخی از تعطیلات عمومی در آفریقای جنوبی عبارت‌اند از: روز حقوق بشر، روز خانواده و آزادی، روز کارگر، روز جوانان، روز زن، روز میراث فرهنگی، روز وفاق ملی، و روز حسن‌نیت.



❖ زولوها از گروه‌های اصلی مردم ساکن آفریقای جنوبی‌اند. حدود ۷ میلیون نفر از آن‌ها در این کشور، به‌ویژه در استان ناتال، زندگی می‌کنند.

همچنین نگاه کنید به

آفریقا، برده‌داری، حقوق شهروندی.

آلات موسیقی

آلات موسیقی ابزارهایی هستند که صوت موسیقی تولید می‌کنند. آلات موسیقی انواع گوناگونی دارند و با توجه به فرهنگ‌های متفاوت، تغییرهایی پیدا کرده‌اند.



▲ هم‌نوازی سازهای موسیقی ایرانی با هنرمندی گروه استادان از چپ به راست: پایور، شهناز، بهاری، موسوی و اسماعیلی.

سازهای بادی ایرانی

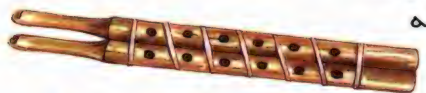
نی مهم‌ترین ساز بادی موسیقی ایرانی است. نوازنده نفس تازه را از انتهای بالایی به درون ساز می‌فرستد. باز و بسته شدن سوراخ‌ها با انگشتان هر دو دست نوازنده، طول موج ارتعاش را زیاد و کم می‌کند و صدای زیر و بم به‌وجود می‌آورد. سُرنا، گُرنا، دوزله، نی‌انبان و بالابان از سازهای بادی محلی ایرانی هستند.



نی



بالابان (نرمه‌نی)



دوزله



سُرنا



گُرنا



نی‌انبان



دُهل



نقاره



گورگه



▲ این پیکره کوچک، که متعلق به ۳ هزار سال پیش از میلاد است، از شهر باستانی شوش به‌دست آمده است و نوازنده‌ای را در حال نواختن سازی زخمه‌ای نشان می‌دهد؛ سازی که آن را نیای ساز گیتار می‌دانند.

سازهای بادی

نیروی تولید کننده صدا در این دسته از سازها، چنان‌که از نامشان پیداست، باد یا هواست. سازهای بادی معمولاً از جنس چوب یا برنج‌اند. نی، بوق، سُرنا، گُرنا، دوزله، بالابان و نی‌انبان از انواع سازهای بادی ایرانی هستند. از سازهای بادی موسیقی کلاسیک نیز می‌توان به این نمونه‌ها اشاره کرد: فلوت، پیکولو، اوبوا، کلارینت، ساکسیفون، فاگوت (سازهای بادی چوبی)، ترومپت، ترومبون، هورن، و توبا (سازهای بادی برنجی).

سازهای کوبه‌ای

سازهای کوبه‌ای یا ضربه‌ای با ضربه‌هایی که بر آن‌ها وارد می‌شود، به صدا درمی‌آیند. برخی از این سازها، مانند دف و تنبک، از یک بدنه چوبی (قاب) تشکیل شده‌اند که روی یک یا هر دو سطح آن‌ها پوست کشیده شده است. هوای درون قاب چوبی باعث می‌شود پرده به نوسان درآید و صدای بلندتری ایجاد کند. برخی دیگر از این سازها از ماده‌ای ساخته شده‌اند که وقتی به آن ضربه می‌زنند، همه ساز مرتعش می‌شود؛ مانند سنج، زنگ و گنگ. بعضی از سازهای کوبه‌ای، مانند زنگ و طبل، نت‌هایی با ارتفاع (زیر و بمی) معین ایجاد می‌کنند اما ایجاد یک ارتفاع مشخص با گنگ و سنج دشوار است. برخی از سازهای ضربه‌ای قابل کوک‌اند، مانند تیمپانی اما برخی از آن‌ها کوک‌کردنی نیستند؛ مانند سنج (سمبال). سازهایی مانند هارپ و پیانو، که سازهای مستقلی هستند، گاهی در شمار سازهای کوبه‌ای قرار می‌گیرند.

دایره



دف



تنبک



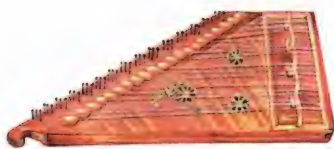
▲ این ساز را از آن جهت تنبک نامیده‌اند که وقتی نوازنده با تمام دست خود به مرکز آن می‌زند، صدای بم (تم) و زمانی که به کناره آن می‌زند، صدای زیر (بک) به‌وجود می‌آید.

سنتور

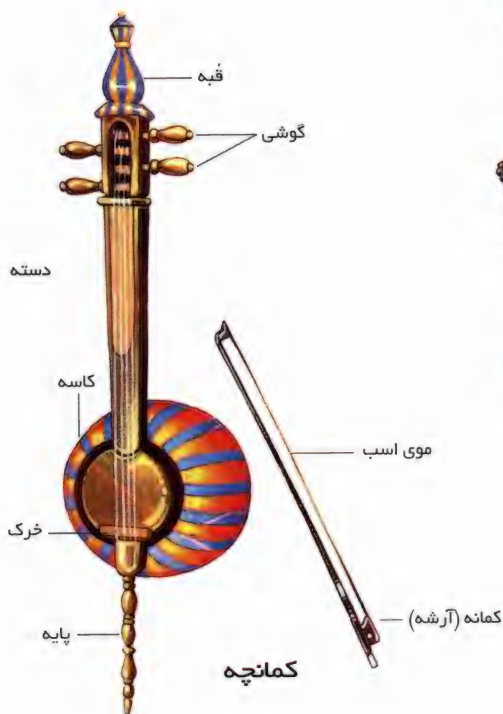


▲ سنتور، ساز منحصر به فرد ایرانی است که با مضراب خاصی به صورت ضربهای نواخته می‌شود.

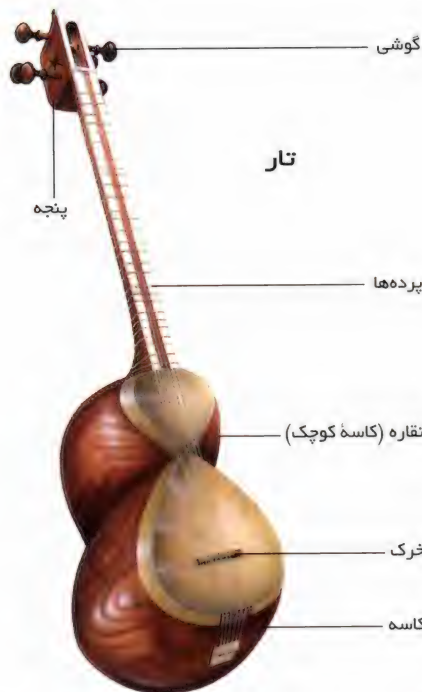
قانون



▲ قانون شباهت زیادی به سنتور دارد اما به صورت زخمه‌ای و با ناخن نواخته می‌شود.



▲ کامانچه، سازی با کاسه کروی شکل است که روی آن را با پوست معده گاو می‌پوشانند. کامانچه‌نواز با کشیدن گمانه روی سیم‌های این ساز، و لغزاندن انگشتان دست چپ روی سیم‌ها، آن را به صدا درمی‌آورد.

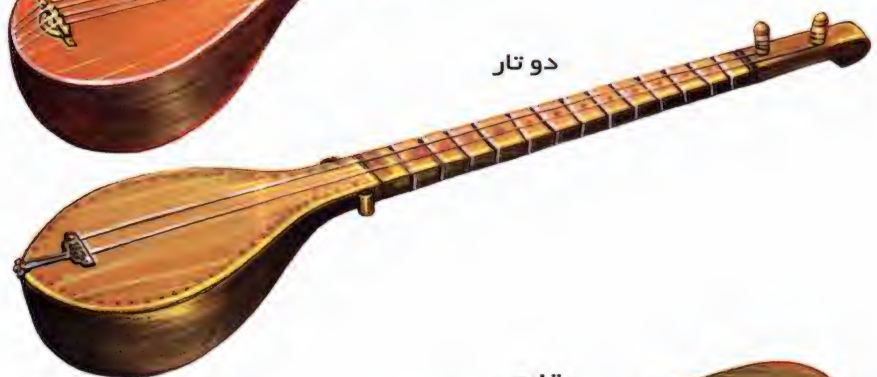


▲ تار ۶ رشته سیم دارد که از دو نوع سیم فلزی هستند: سیم‌های سفید که صدای آن‌ها نازک، و سیم‌های زرد که صدای آن‌ها بم است.

سه‌تار



دو تار



تنبور



عود (بربط)



▲ عود که یادگاری از ساز قدیمی ایرانیان، یعنی بربط، است، با نام عربی العود به اروپا راه یافت و لوت نام گرفت. در افسانه‌ها آمده است که «از عود پرسیدند: آیا نیکوتر از تو صدایی هست؟ و آن جواب داد: نه! در همین حال بود که سر خود را به پشت خم کرد و به همان صورت باقی ماند.»

سازهای زهی

هر یک از سازهای زهی تعداد مشخصی سیم دارند که ممکن است با استفاده از آرشه یا کمان، زخمه، مضراب یا حتی ناخن دست به صدا درآیند. همه سازهای زهی از یک جعبه طنینی تشکیل شده‌اند. برخی مانند تار و سه‌تار، گردن یا دسته هم دارند که گوشه‌های کوک روی آن‌ها قرار می‌گیرند. از مهم‌ترین سازهای زهی مضرابی - زخمه‌ای ایرانی می‌توان به بربط (عود)، تار، دو تار، سه‌تار، چنگ، سنتور و قانون اشاره کرد.

سازهای زهی مضرابی - زخمه‌ای

بیشتر سازهای زهی ایرانی از یک کاسه در ته ساز، یک گردن یا دسته، و یک سر تشکیل شده‌اند که گوشه‌های کوک در آن قرار دارند. برخی از این سازها، از جمله تار و عود، با مضراب کوچکی از جنس برنج نواخته می‌شوند. سه تار با ناخن انگشت اشاره، و دو تار و تنبور با انگشت نواخته می‌شوند.

سازهای زهی

سازهای زهی از راه ارتعاش زه‌ها یا تارها صدا ایجاد می‌کنند. در سازهایی مانند ویولن، ویولا، ویولن سل، کنترباس، کمانچه و قیچک، زه‌ها با آرشه مرتعش می‌شوند. در سایر سازهای زهی، به‌ویژه در گیتار، تار و سه تار، زه‌ها با دست یا مضراب به صدا درمی‌آیند. در این‌گونه سازها، نوازنده با فشار دادن انگشتانش بر زه‌ها، «فاصله اجرا» یا ناحیه‌ای را که مرتعش می‌کند، تغییر می‌دهد؛ این عمل در اصطلاح، **پرده‌گیری** نامیده می‌شود. بدنه چوبی این سازها، هم‌نوا با زه‌ها مرتعش می‌شود و به آن‌ها صدا و لحن می‌دهد.

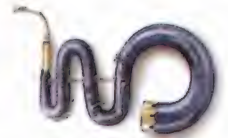
سازهای زهی آرشه‌ای از سه بخش شکم، دسته و سر تشکیل می‌شوند. سیم‌ها در طول ساز کشیده شده‌اند و در سر ساز به دور گوشی جمع می‌شوند. سازهای زهی آرشه‌ای را با آرشه یا کمان می‌نوازند. قیچک و کمانچه از مهم‌ترین سازهای زهی آرشه‌ای ایرانی و ویولن، ویولن سل، ویولا و کنترباس از مهم‌ترین سازهای زهی موسیقی کلاسیک هستند.

سازهای کلاویه‌ای

سازهای کلاویه‌ای، که پدالی (یا صفحه کلیدی) نیز نامیده می‌شوند، دسته‌ای دیگر از سازها هستند که خود به دو نوع سازهای کلاویه‌ای زهی (مانند کلاوسن و پیانو) و سازهای کلاویه‌ای بادی (مانند ارگ) تقسیم می‌شوند.



▲ نوازندگان دوره‌گرد، چنگ‌های ایرلندی را با خود از شهری به شهر دیگر می‌بردند.



▲ شبپور مارماندی که ۱/۸ متر طول داشت، در قرن‌های ۱۷ و ۱۸ میلادی بسیار رایج بود.



▲ قیچک، از سازهای قدیمی ایرانی



▲ زنبورک نوعی ساز است که نوازنده، آن را در دهان می‌گذارد و با انگشت، به زبانه آن زخمه می‌زند.

ویولن



ویولن سل

ارگستر سمفونیک

ارگستر سمفونیک شامل سازهای زهی (ویولن، ویولا، ویولن سل و کنترباس)، سازهای برنجی (هورن، ترومپت، ترومبون و توبا)، سازهای بادی (کларینت، ابوا، باسون، فلوت)، و سازهای کوبه‌ای (تیمپانی، گنگ، گلوکن اشپیل و طبل باس) است.

سازهای الکترونیکی

سازهای الکترونیکی، به جای تولید صدای طبیعی، امواج الکتریکی می‌سازند. بیشتر این سازها طوری ساخته می‌شوند که بتوانند صدای سازهای گوناگون را ترکیب و صداهای تازه‌ای تولید کنند. گیتار الکتریکی و ترکیب کننده (سین‌سایزر) نمونه‌ای از این سازهای الکترونیکی هستند. ناگفته نماند که امروزه برای تولید موسیقی از رایانه و نرم‌افزارهای رایانه‌ای هم استفاده می‌شود که البته نمی‌توان آن‌ها را آلات موسیقی نام گذاشت!



◀ پیانو معروف‌ترین ساز پدالی زهی در جهان است.



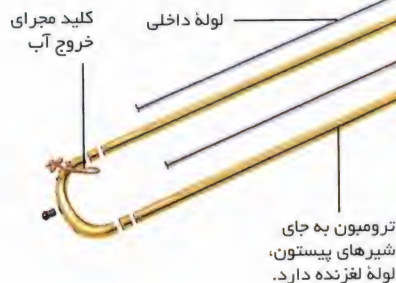
▲ گیتار الکتریکی بدنه‌ای صاف و محکم دارد.

سازهای بادی برنجی

سازهای برنجی به‌طور کامل از برنج یا فلزهای دیگر ساخته شده‌اند. لب‌های نوازنده، هوا را از راه یک دهنی فنجان‌ی شکل مرتعش می‌کند؛ لوله این سازها ارتعاش‌ها را شدیدتر می‌کند و لحنشان را تغییر می‌دهد. شیپورهای جدید، ترومپت‌ها و توباها سوپاپ‌هایی دارند که طول لوله را برای ایجاد لحن‌های متفاوت، تغییر می‌دهند. طول لوله، اندازه سوراخ، و شکل دهانه (انتهای فراخ)، دامنه صداها و لحن ویژه آن‌ها را تعیین می‌کند.



ترومبون



لوله خارجی

ترومبون به جای شیپورهای پیستون، لوله لغزنده دارد.

دهانی فنجان‌ی

توبا

ترومپت



▲ انتهای ساکسیفون شبیه زنگ شیپوری است و یک دهنی تک‌قمیشی دارد که در موسیقی جاز بسیار مرسوم است.

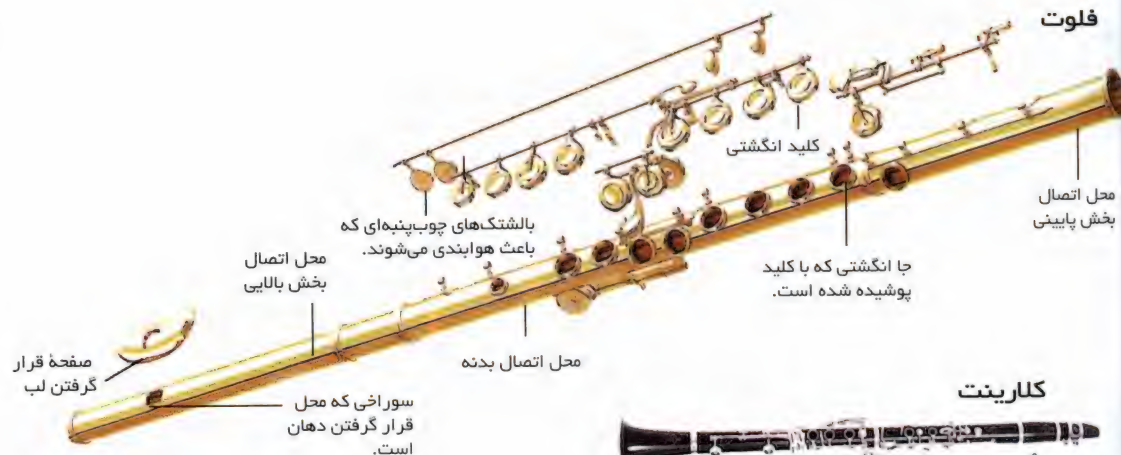


▲ مجموعه طبل‌ها که شامل یک طبل باس (بم)، طبل‌های پایینی، دو سنج، و یک طبل کوچک است.



▲ ارگ قدرتمند کلیسا یک یا چند ردیف شستی و چند ردیف لوله صوتی دارد.

فلوت



محل اتصال بخش پایینی

جا انگشتی که با کلید پوشیده شده است.

بالشتک‌های چوب‌پنبه‌ای که باعث هواپندی می‌شوند.

محل اتصال بخش بالایی

محل اتصال بدنه

مقعد قرار گرفتن لب

سوراخی که محل قرار گرفتن دهان است.

کلارینت



آبوا

تک قمیش (کلارینت) دو قمیش (آبوا)



بالای طبل

پیچ‌های سفت‌کننده

عقربه کوک، زیر و بمی را نشان می‌دهد.

میله کشیدگی

شمعک محافظ

کاسه مسی

پدال پایینی، زیر و بمی صدای طبل را تغییر می‌دهد.

تیمپانی

سازهای بادی چوبی

سازهای بادی چوبی سبب ارتعاش هوا در لوله می‌شوند. بسیاری از این سازها از چوب ساخته شده‌اند اما طبقه‌بندی آن‌ها در گروه سازهای بادی چوبی، به این دلیل نیست بلکه به دلیل روشی است که آن‌ها را می‌نوازند. برخی از سازهای بادی چوبی، مانند فلوت و نی‌لیک، یک دهنی دارند که نفس نوازنده را به‌طور مستقیم به ارتعاش تبدیل می‌کند. آبوا، کلارینت و باسون، زبانه‌های لرزانده کوچکی دارند. نوازنده با باز و بسته کردن سوراخ‌ها در کناره لوله و تغییر دادن طول لوله، که هوا در آن مرتعش می‌شود، نت‌های گوناگونی ایجاد می‌کند.

همچنین نگاه کنید به

صوت، موسیقی.

آلمان

آلمان کشور وسیعی است که در میانه اروپا قرار دارد و با ۹ کشور دیگر هم مرز است. آلمان شرقی و غربی در سال ۱۹۹۰ میلادی با هم متحد شدند.



مساحت: ۳۵۷,۰۲۲ کیلومتر مربع
جمعیت: ۸۲,۰۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: برلین
زبان: آلمانی
واحد پول: یورو



▲ راین یکی از مهم‌ترین رودهای اروپاست که از کوه‌های آلپ در سویس سرچشمه می‌گیرد و در روتردام هلند به دریای شمال می‌ریزد. نیمی از این رود در آلمان جریان می‌یابد. ساحل رود راین پر از تاکستان‌ها و شهرک‌های خوش‌منظره است.

غذا، جشنواره و فراغت

آلمانی‌ها از خوردنی‌های خوب و دل‌چسب لذت می‌برند. از جمله خوردنی‌های محبوب در آلمان می‌توان سوسیس، شیرینی خامه‌ای و پنیر دودی را نام برد. بسیاری از مردم با پرداختن به فعالیت‌هایی چون فوتبال، تنیس، راه‌پیمایی، کوه‌نوردی و قایق‌رانی خستگی کار یک‌نواخت در کارخانه‌ها و اداره‌ها را جبران می‌کنند.

هنر و معماری

در آلمان فیلسوف‌هایی چون کانت و هگل، و نویسندگانی مانند گوته و شیلر پرورش یافته‌اند. باخ، بتهوون، واگنر و برامس موسیقی‌دانان مشهور آلمانی هستند. خودرو را دو مهندس آلمانی به نام‌های دایملر و بنز اختراع کرده‌اند و دانشمندان آلمانی در زمینه ساخت موتور جت و موشک فضایی پیش‌گام بوده‌اند. این کشور به سبب معماری خاص، که در بسیاری از کلیساهای باشکوه و قصرها مشاهده می‌شود، و نیز تولید ظرف‌های چینی مشهور است.

جنگ و بازسازی

آلمان صدها سال توسط دولت‌های محلی کوچک، که هر یک حاکم خاصی داشت، اداره می‌شد. در قرن هیجدهم، حکومت پروس به قوی‌ترین حکومت آلمان تبدیل شد و سایر حکومت‌ها را با هم متحد کرد. در سال ۱۸۷۱ میلادی، امپراتوری آلمان به وجود آمد. آلمان در جنگ جهانی اول (۱۹۱۸-۱۹۱۴) به سختی شکست خورد. به قدرت رسیدن

آلمان، با دشتی هموار در شمال و سرزمین‌های بلند در جنوب، چشم‌اندازهای متنوعی دارد. جنوب این کشور کوهستانی است و تپه‌های جنوبی، جنگل‌های سیاه و کوه‌های آلپ، استان باواریا را دربرمی‌گیرد. چند رود بزرگ مانند دانوب، راین، آدر، وِسِر، امِس و اِلبه از میان کشور آلمان می‌گذرند. آب و هوای این کشور به ندرت بسیار سرد و تحمل‌ناپذیر می‌شود. در آلمان تابستان‌ها گرم و زمستان‌ها ملایم است و تقریباً در همه جای آن، سالانه بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی‌متر باران می‌بارد.

کشاورزی و صنعت

فقط حدود ۶ درصد از مردم آلمان کشاورزند و محصولاتی چون گندم، جو، کتان، سیب‌زمینی و انگور به عمل می‌آورند. بیشتر مردم آلمان در بخش‌های صنعت و خدمات کار می‌کنند. در بیشتر جاهای این کشور، کارخانه وجود دارد اما منطقه رُور قلب صنعت آهن، فولاد و مواد شیمیایی است. بعضی کالاهای آلمانی که به سراسر دنیا صادر می‌شوند، عبارت‌اند از: خودرو، دوربین، رایانه و پارچه.

جاده‌ها

یکی از صنعت‌های پر رونق آلمان، خودروسازی است و بیشتر مردم این کشور، وسیله نقلیه شخصی دارند. در آلمان، از دهه ۱۹۳۰ آزاد راه ساخته‌اند. شبکه راه آهن نیز مطابق فناوری‌های روز است و مردم از آن بسیار استفاده می‌کنند. قایق‌های کوچک و بزرگ روی رود راین و سایر رودها و کانال‌ها، بار جابه‌جا می‌کنند.



▲ بسیاری از مردم محلی در جشنواره معروف مونیخ، که هر سال در ماه اکتبر برگزار می‌شود، لباس‌های ملی باواریایی می‌پوشند.



▲ آلمان بعد از ژاپن و ایالات متحده آمریکا، سومین تولیدکننده بزرگ خودرو در جهان است.



◀ هر سال، کارخانه‌های خودرو سازی از سراسر دنیا آخرین مدل‌های خود را در نمایشگاه اتومبیل فرانکفورت به نمایش می‌گذارند.



آدلف هیتلر، دیکتاتور نازی، این کشور را به جنگ جهانی دوم (۱۹۳۹-۱۹۴۵) کشاند که در نتیجه آن میلیون‌ها انسان جان خود را از دست دادند. شکست در این جنگ، سبب تقسیم آلمان به دو بخش شد: آلمان شرقی که کمونیست‌ها آن را اداره می‌کردند و آلمان غربی که به تدریج به یک کشور ثروتمند سرمایه‌داری تبدیل شد. در سال ۱۹۹۰ میلادی، دو آلمان یکی شدند و این امر مشکلات اقتصادی و اجتماعی بسیاری به وجود آورد اما هم‌اکنون، کشور آلمان یک نیروی سیاسی و اقتصادی قدرتمند در اتحادیه اروپاست.



► یکی از محافظان دیوار برلین در قسمت آلمان شرقی به اهالی برلین غربی، که روی دیوار نشسته‌اند، گل تقدیم می‌کند. در سال ۱۹۹۰ میلادی پس از ۲۵ سال، دیوار برلین که شهر را دو قسمت کرده بود، فرو ریخت.

► قصر زیگمارینگن که بر فراز کوه‌های منطقه جنگل بایک ساخته شده، نمونه‌ای از قصرهای متعددی است که چشم‌انداز آلمان را زینت بخشیده‌اند.

همچنین نگاه کنید به

اروپا، انقلاب صنعتی، جنگ جهانی اول، جنگ جهانی دوم، صنعت، فاشیسم.



آلودگی

آلودگی هنگامی به وجود می آید که مواد تهدیدکننده سلامت، به اندازه ای زیاد باشند که سبب به خطر افتادن زندگی مردم و حیات وحش شوند یا به زیستگاهها آسیب برسانند.

آلودگی یکی از مسائل مهمی است که جهان با آن روبه روست. به زودی بخش های وسیعی غیرقابل سکونت خواهند شد و بسیاری از گیاهان و جانوران از بین خواهند رفت. امروزه افکار عمومی، دولت ها و صاحبان صنایع را به مبارزه با آلودگی وادار کرده است.



▲ دود و دیگر آلوده کننده ها، پیش از اینکه به شکل باران اسیدی فرود آیند، هزاران کیلومتر راه می پیمایند.

دودها و بوها

دودی که از آگروز خودروها و دودکش کارخانه ها بیرون می آید، در هوا پراکنده می شود. مقداری از گازها با بخار آب موجود در هوا مخلوط می شوند و باران اسیدی را تشکیل می دهند که گیاهان را نابود می کند. کربن دی اکسید موجود در هوا گرمای خورشید را در جو زمین نگه می دارد و باعث گرم شدن کره زمین می شود. گازهای کلروفلوئورو کربن (CFC)، لایه اُزون را تخریب می کنند؛ این لایه در واقع، سدّی گازی است که مانع رسیدن پرتوهای آسیب رسان خورشید به زمین جلوگیری می شود. سروصدای بیش از اندازه خودروها و دیگر وسایل نقلیه موتوری آلودگی صوتی ایجاد می کند و به زندگی انسان آسیب می رساند.

زباله؟ نه!

هم اکنون در سراسر جهان، زباله به مقدار زیاد تولید می شود و کره زمین دیگر نمی تواند این زباله ها را در خود جای دهد. بازیافت شیشه، کاغذ و دیگر مواد دورریختنی، باعث کاهش زباله ها می شود. خطر زباله های رادیواکتیو، که در نیروگاه های هسته ای تولید می شوند، سال ها باقی می ماند.



▲ نشت صدها هزار بشکه نفت از یک چاه در خلیج مکزیک در بهار ۱۳۸۹ ش. به یکی از خسارت بارترین آلودگی های دریایی منجر شد. در نتیجه این حادثه، که ۱۲ روز طول کشید، لکه های نفتی به وسعت ۲۳۵۰۰ کیلومتر مربع به وجود آمد که موجب مسمومیت و مرگ پرندگان و ماهیان زیادی شد. شرکت نفت بریتانیا مسئول وقوع این حادثه بود.



▲ ورود فاضلاب های صنعتی و خانگی به جریان آب رودها حیات وحش را تهدید می کند. این امر تهیه آب آشامیدنی را نیز برای انسان دشوار می سازد.

رودهای مرده

کودهای شیمیایی باعث رشد جلبک ها می شوند. این جلبک ها اکسیژن موجود در آب را جذب می کنند و سبب مرگ ماهی ها و گیاهان می شوند. برای جلوگیری از تخلیه زباله ها در دریاها و کاهش آلودگی رودها و دریاچه ها توافق نامه های بین المللی بسیاری به تصویب دولت ها رسیده است.

پخش نفت

پخش نفت در دریاها و اقیانوس ها بسیار زیان آور است. اگر حادثه ای برای یک کشتی نفت کش پیش آید، ممکن است تا ۵۰۰ هزار تن نفت به دریا سرازیر شود. همین طور اگر اتفاقی برای چاه های نفت دریایی بیفتد، مواد نفتی لکه های قهوه ای وسیعی روی آب ایجاد می کنند که مانع رسیدن نور خورشید به گیاهان دریایی و جلبک ها می شوند و آن ها را از بین می برند. همچنین، احتمال دارد پرندگان و ماهی ها در نفت گیر بیفتند و مسموم شوند. به این ترتیب، هزاران جاندار می میرند و از بین می روند.

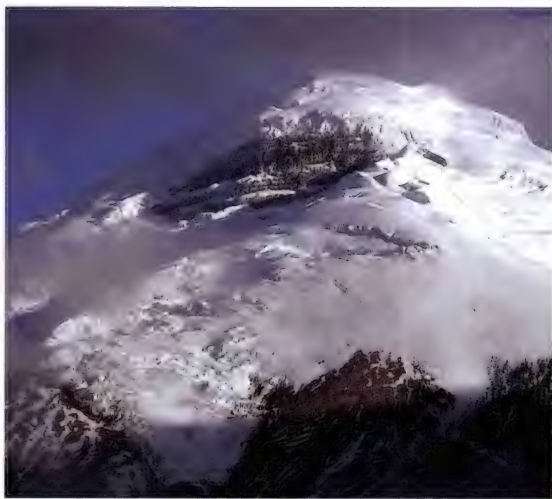


همچنین نگاه کنید به

بازیافت، بوم شناسی، حفاظت از محیط زیست، زیست بوم.

آمریکای جنوبی

آمریکای جنوبی ۱۲ درصد از مساحت خشکی‌های جهان را در اختیار دارد و چهارمین قاره وسیع دنیاست. مردم این قاره ۶ درصد از جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند.



▲ قله کُتوپکسی (به ارتفاع ۵۸۹۷ متر) بلندترین آتشفشان فعال آمریکای جنوبی.

شهرهای ساحلی

کوه‌های بلند، جنگل‌های انبوه و فاصله‌های بسیار زیاد، حمل و نقل را در قاره آمریکای جنوبی دشوار و پرهزینه کرده است. اغلب شهرهای مهم در امتداد ساحل یا کنار رودها قرار دارند و مردم می‌توانند از کشتی‌رانی سود ببرند. فقط $\frac{۱}{۳}$ همه جاده‌های این قاره هموار است. در نواحی روستایی، برای حمل کالا از الاغ و درشکه، گاو میش یا اسب استفاده می‌شود. از سال ۱۹۵۰ میلادی تاکنون، هوانوردی در آمریکای جنوبی به سرعت گسترش یافته است؛ به‌ویژه در برزیل که ۱۵۰۰ فرودگاه و باند مخصوص فرود هواپیما دارد.

حیات وحش بی‌همتا

جدایی آمریکای جنوبی از سایر قسمت‌های دنیا، به پیدایش شکل‌های بسیار گوناگونی از حیات وحش انجامیده است. ریا (شترمرغ آمریکایی که پرنده‌ای بی‌پرواز و بزرگ است)،



مرطوب و خشک

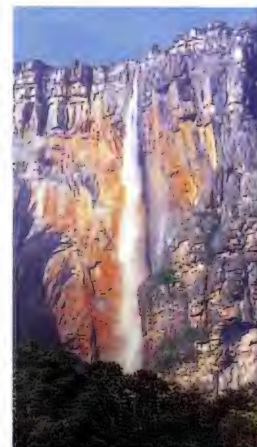
حوضه رود آمازون نیمی از آب‌های شیرین جهان را در خود دارد. این حوضه $\frac{۲}{۵}$ مساحت قاره آمریکای جنوبی را اشغال کرده و محل وسیع‌ترین جنگل‌های بارانی حاره‌ای است. آمازون، پس از نیل، دومین رود طولانی دنیاست. کبیدو در کلمبیا، پر باران‌ترین جا در آمریکای جنوبی است که در آن سالانه ۸۹۰۰ میلی‌متر باران می‌بارد. بیابان آتاکاما در شیلی، یکی از خشک‌ترین مکان‌های دنیاست. بندر اریکا در شمال شیلی، سالانه کمتر از یک میلی‌متر بارندگی دارد. بیشترین دما هم در منطقه گرن شاکو در شمال آرژانتین به ثبت رسیده است.

تفاوت‌های اقلیمی

اقلیم بسیار متنوع آمریکای جنوبی، به سبب فاصله کشورهای این قاره با استوا و اختلاف ارتفاع آن‌ها نسبت به سطح دریاست. دریاچه تی‌تی‌کاکا، بین بولیوی و پرو، بلندترین دریاچه دنیاست که در ارتفاع ۳۸۱۲ متری از سطح دریا قرار دارد.

بیشتر بدانیم

مساحت: ۱۷,۸۱۹,۰۰۰ کیلومترمربع
جمعیت: ۳۹۴,۰۰۰,۰۰۰ نفر
تعداد کشورها: ۱۲
بزرگ‌ترین کشور: برزیل (۸,۵۱۱,۹۶۵ کیلومترمربع)
کوچک‌ترین کشور: گویان فرانسه (۹۰,۰۰۰ کیلومترمربع)
بلندترین قله: آکونکاگوا (۶,۹۶۱ متر)
بزرگ‌ترین دریاچه: دریاچه ماراکامبو (۱۳,۵۱۲ کیلومترمربع)
درازترین رود: آمازون (۶,۴۳۷ کیلومتر)



▲ آبشار آنجل در ونزوئلا، به بلندی ۹۷۹ متر، بلندترین آبشار جهان است.

◀ دو مرد بولیویایی به چراندن لاماها در ارتفاعات آند، مشغول‌اند. مردم، این جانوران شتر مانند را برای پشم و گوشتشان پرورش می‌دهند. لاماها پاره‌های سنگین را هم حمل می‌کنند.



▲ این لاک‌پشت بسیار بزرگ، یکی از عجیب‌ترین گونه‌های حیات وحش جزیره‌های گالاپگس است. این جزیره‌ها در فاصله ۹۶۰ کیلومتری ساحل اکوادور قرار دارند.

اجداد متفاوت

بومیان کشورهای آمریکای جنوبی از راه آمریکای شمالی به این کشورها رفتند. از سال ۱۵۰۰ میلادی به بعد، اروپایی‌ها، بیشتر از دو کشور اسپانیا و پرتغال، برای سکونت به این قاره رفتند. بسیاری از مهاجران با مردم محلی ازدواج کردند و فرزندان از آنان به وجود آمدند که به آن‌ها «مستیزو» می‌گویند. در کشورهای منطقه آند، مثل بولیوی و پرو، هنوز بومیان بخش بزرگی از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند. بیشتر جمعیت آرژانتین سفیدپوستانی هستند که اجداد آن‌ها ایتالیایی، آلمانی یا انگلیسی بوده‌اند؛ در حالی که برزیلی‌ها، فرزندان برده‌های آفریقایی‌اند که برای کار در مزرعه‌های وسیع نیشکر، به آنجا برده شدند. از سال ۱۹۴۰ میلادی تاکنون، جمعیت آمریکای جنوبی سه برابر شده است.

مردم امروز

در آمریکای جنوبی از هر سه نفر، یک نفر کمتر از ۱۵ سال دارد. حدود $\frac{3}{4}$ جمعیت در شهرها به سر می‌برند. سائوپولو و ریودوژانیرو در برزیل، و بوئنوس آیرس در آرژانتین، سه شهر بزرگ آمریکای جنوبی هستند. $\frac{4}{5}$ مردم این قاره می‌توانند بخوانند و بنویسند. بیشتر مردم، پیرو مذهب کاتولیک‌اند. در اغلب کشورهای آمریکای جنوبی، طبقه کوچکی از دولتمردان و مقام‌های دولتی، بازرگانان، مالکان و رهبران نظامی وجود دارد. متخصصان متوسط، طبقه در حال رشدی را تشکیل

▼ بزرگراه سراسری آمریکا که از بیابان آتاکاما می‌گذرد، بسیاری از کشورهای آمریکای جنوبی را به هم و به آمریکای شمالی پیوند می‌دهد.



کپی‌بارا (بزرگ‌ترین جونده دنیا) و لاما (شتر کوچک جثه آمریکای جنوبی) از جمله جانوران این قاره‌اند. دیگر جانوران معروف آمریکای جنوبی عبارت‌اند از: تاپیر (پستاندار خوک مانند)، مورچه‌خوار زره‌دار، یوزپلنگ، کرکس آرمادیلو، ایگوانا (سوسمار بزرگ آمریکای جنوبی)، مورچه‌خوار بسیار بزرگ، تنبل درختی، آهوی آمریکای جنوبی (ویکونا)، پیرانا (ماهی بومی آمریکای جنوبی)، گاو دریایی (ماناتی) و گونه‌های متفاوتی از طوطی و میمون.

گیاهان و فراورده‌های گیاهی

منطقه آمازون در مقایسه با دیگر منطقه‌های دنیا، گونه‌های گیاهی بسیار بیشتری دارد که ۲۵۰۰ گونه درختی و صدها گونه گل ارکیده، از آن جمله‌اند. از گیاهان آمریکای جنوبی فراورده‌هایی مانند کائوچو، گنه‌گنه، سیسال، کاکائو و چوب‌هایی مانند ماهون و بالسا به دست می‌آید.



▲ نیشکر مهم‌ترین محصول کشاورزی گویان است. این محصول در نزدیکی سواحل این کشور پرورش داده می‌شود.



▲ بومیان بیشتر جمعیت بولیوی را تشکیل می‌دهند. بسیاری از آنان، به‌ویژه در جشنواره‌ها، لباس‌های سنتی می‌پوشند. لوله‌های نی به‌هم چسبیده از ابزارهای رایج موسیقی محلی در بولیوی است.

رواج دارد. شکل‌های متفاوت موسیقی در آمریکای جنوبی رایج است. در مراسم مذهبی و تعطیلات، جشنواره‌های گوناگونی برگزار می‌شود. از جمله نویسندگان آمریکای جنوبی که برندهٔ جایزهٔ نوبل ادبیات شده‌اند، می‌توان شاعران شیلیایی، گابریل میسترال و پابلونرودا، و رمان‌نویس معروف کلمبیایی، گابریل گارسیا مارکز را نام برد.

منابع زیرزمینی

از هنگام استعمار آمریکای جنوبی به‌دست اروپاییان، این قاره به عرضه‌کنندهٔ مواد خام معروف شد. در ابتدا طلا و نقره و سپس چوب‌های جنگلی، شکر، قهوه و کائوچو از جمله مواد خام صادراتی این قاره بودند. با ورود راه‌آهن و کشتی‌های بخار به عرصهٔ حمل و نقل، گوشت، گندم و پشم نیز به کالاهای صادراتی آمریکای جنوبی افزوده شدند. ونزوئلا از نظر نفت و آهن، و برزیل از لحاظ منگنز و بوکسیت، غنی است. کلمبیا زمرد و زغال‌سنگ، و شیلی مس، گوانو (کود پرندگان) و نترات تولید می‌کند که در ساخت کود و مواد منفجره از آن استفاده می‌شود. درآمد حاصل از صادرات مواد معدنی برای واردات کالاهای تولیدی مصرف می‌شود؛ استخراج معدن امروزه بسیار ماشینی شده است و فرصت‌های شغلی چندانی به‌وجود نمی‌آورد.

صنعتی شدن

برزیل با تولید خودروهای سواری و کامیون، هواپیماهای سبک، تلویزیون و ماشین‌آلات برای دیگر کشورهای آمریکای جنوبی، صنعتی‌ترین کشور این منطقه است. در سایر کشورهای منطقه،



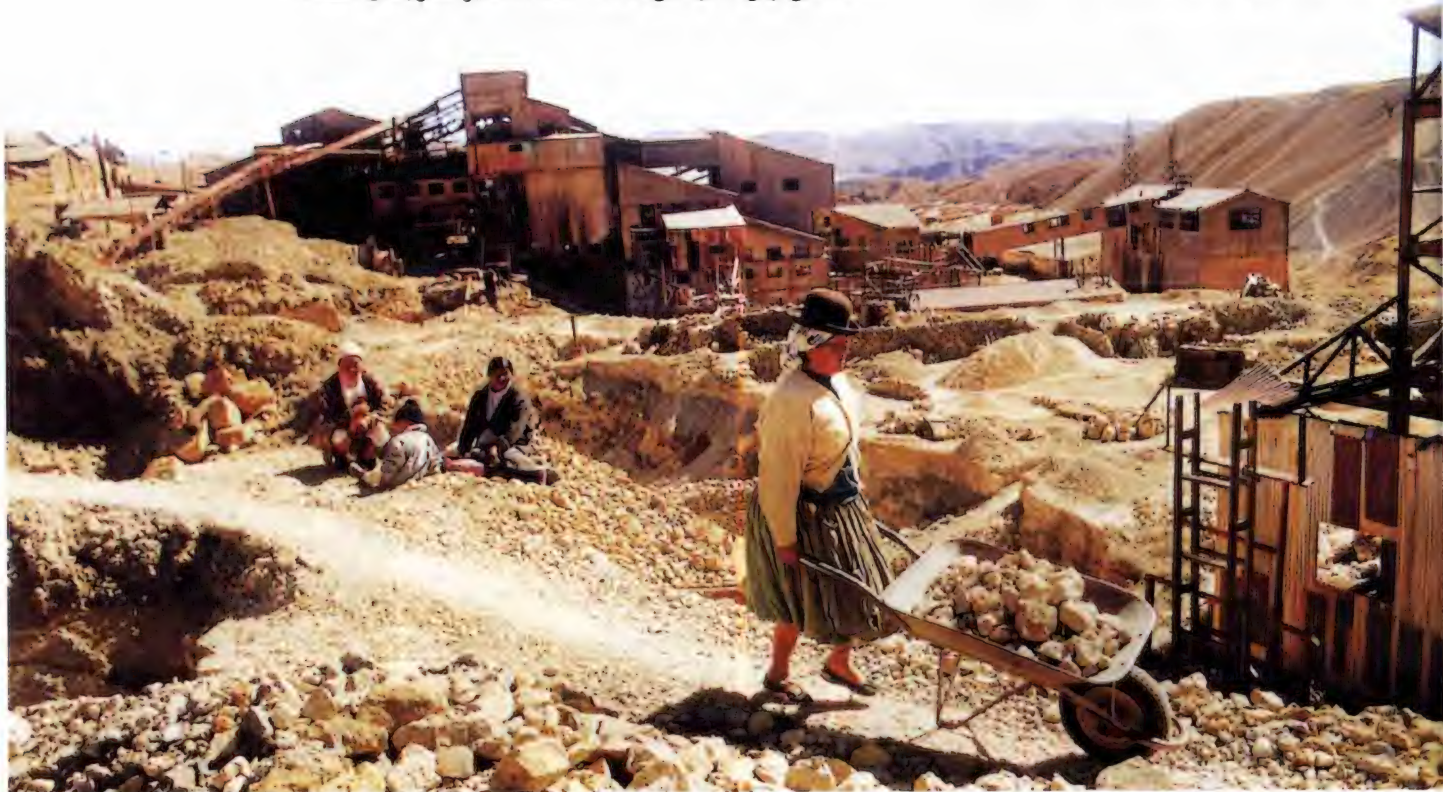
▲ برزیل $\frac{1}{3}$ قهوهٔ جهان را تولید می‌کند. برای گرفتن پوستهٔ بیرونی قهوه، آن را می‌شویند.

می‌دهند و عدهٔ زیادی از مردم، افراد فقیر و بیکاری هستند که در منطقه‌های پرجمعیت زندگی می‌کنند. روستاها هنوز برق، تلفن، مدرسه و مراکز مراقبت‌های بهداشتی ندارند و استانداردهای زندگی در آن‌ها بسیار پایین است. در این قاره، دولت‌ها با اجرای برنامه‌های رسمی توسعه می‌کوشند وضع زندگی روستایی را بهبود ببخشند و جریان مهاجرت مردم به شهرها را معکوس کنند.

ورزش و اوقات فراغت

فوتبال در سراسر آمریکای جنوبی همه را به هیجان می‌آورد. یله، بازیکن فوتبال برزیل، بزرگ‌ترین بازیکن فوتبال در همهٔ زمان‌ها لقب گرفته است. گاوپازی هنوز در کلمبیا، ونزوئلا و پرو

▼ بولیوی از نظر قلع‌کشوری غنی است. بومیان توده‌های سنگ را برای به‌دست آوردن قلع، غربال می‌کنند.





◀ طوطی ماکائو یکی از ۱۶۰۰ گونه پرنده‌ای است که در کشور گویان زندگی می‌کند.

را برده خود کردند یا کشتند. آنان بیماری‌های ناشناخته‌ای را با خود به این قاره آوردند که میلیون‌ها نفر را مبتلا کرد و از بین برد. علاوه بر این، با تلاش مبلغان مذهبی اروپایی، دین مسیح جای باورهای سنتی مردم را گرفت اما در اوایل سده نوزدهم، جنگ‌های ناپلئون سبب تضعیف اسپانیا و پرتغال در مستعمره‌های این دو کشور شد.

به سوی استقلال

در آغاز سده نوزدهم، جنبش‌های انقلابی در آمریکای جنوبی به ثمر رسیدند و استقلال را برای مردم به ارمغان آوردند. از جمله رهبران انقلابی، **سیمون بولیوار** و **خوزه سن مارتین** بودند. در نتیجه این انقلاب‌ها، مستعمره‌های قبلی اسپانیا به جمهوری تبدیل شدند اما برزیل تا سال ۱۸۸۹ زیر فرمان امپراتوری پرتغال باقی ماند. آمریکای جنوبی که پیش از این زمان، اغلب با اروپا در حال تجارت و معامله بود، از آن پس بیشتر با ایالات متحده آمریکا به تجارت پرداخت. تأثیر قرن‌ها تسلط اروپاییان بر این منطقه را در آثار معماری به سبک اسپانیایی در بسیاری از شهرهای قدیمی این قاره به وضوح می‌توان دید.

حکومت نظامی

در بسیاری از کشورهای آمریکای جنوبی، دیکتاتورها حکومت می‌کردند که به‌طور معمول، توسط قدرت‌های بزرگ پشتیبانی می‌شدند. در این کشورها تغییر حکومت با انقلاب‌های مردمی همراه بود. از دهه ۱۹۸۰، در کشورهایی چون آرژانتین، برزیل و شیلی حکومت به غیر نظامیان واگذار شده است.



همچنین نگاه کنید به

آرژانتین، آرژانتین، اینکها، برزیل، قاره.



کمبود سرمایه و نیروی متخصص، سبب عقب ماندگی صنعت شده است؛ البته اکنون بسیاری از این کشورها نیازهای پایه‌ای خود، مانند پوشاک، کفش، مبلمان و نوشابه را برای مصرف محلی تولید می‌کنند و به واردات این کالاها کمتر نیاز دارند.

جدید در برابر سنتی

برزیل و آرژانتین مزرعه‌های وسیع و دامداری‌های صنعتی دارند. پاک‌سازی وسیع جنگل‌ها و نیز از بین رفتن شیوه‌های سنتی زندگی در قبیله‌هایی که از طریق شکار و جمع‌آوری غذا از جنگل زندگی می‌کردند، سبب بروز مشکلات زیست‌محیطی شده است. صید صنعتی ماهی در آب‌های ساحلی، در شیلی و پرو معمول است.

هجوم اروپاییان

در سده پانزدهم میلادی، اینکاها امپراتوری بزرگی را در کوه‌های آند به وجود آوردند. در آغاز سده شانزدهم، اروپاییان که از اسپانیا و پرتغال و بیشتر برای استخراج طلا و نقره به این سرزمین هجوم آورده بودند، بسیاری از بومیان

▲ آسانسیون، پایتخت پاراگوئه، را اسپانیایی‌هایی ساختند که در سده شانزدهم به این سرزمین وارد شدند و مدت ۳۰۰ سال بر آن حکومت کردند.



▲ آریان ۴ یکی از موشک‌هایی بود که از مرکز فضایی کورو در گویان فرانسه به فضا پرتاب شد.

مجسمه‌های سنگی

حدود ۳۰۰۰ مجسمه سنگی از تپه‌های نزدیک به سن آکوستین در کلمبیا پیدا شده است. این مجسمه‌ها که عمر آن‌ها دست کم به ۱۰۰۰ سال می‌رسد، ظاهراً برای نشانه‌گذاری محل دفن مردگان به کار می‌رفته‌اند. کلمبیا در اصل، محل زندگی بومیان بوده است که برخی از آن‌ها در جنگل‌های بارانی زندگی می‌کرده‌اند و گروهی نیز در دشت‌ها سرگردان بوده‌اند.

آمریکای شمالی

آمریکای شمالی از نظر وسعت سومین قاره از هفت قاره، و از نظر جمعیت چهارمین قاره پرجمعیت دنیاست. این قاره از اقیانوس منجمد شمالی تا آمریکای مرکزی امتداد یافته است.

بیشتر بدانیم

مساحت: ۲۴,۲۳۵,۵۸۳ کیلومتر مربع
جمعیت: ۵۰۴,۸۰۰,۰۰۰ نفر
تعداد کشورها: ۲۳ کشور
بزرگترین کشور: کانادا
کوچکترین کشور:
سن کیتز نویس
بلندترین نقطه:
کوه مک‌کینلی (به ارتفاع ۶,۱۹۴ متر)
پست‌ترین نقطه: دره مرگ
کالیفرنیا، ۸۶ متر پایین‌تر از سطح دریا
پهنای بیشترین دریاچه: ساپیریر (۸۲۰۰۰ کیلومتر مربع)
درازترین رود:
میسوری (به طول ۴,۳۳۰ کیلومتر)



▲ در استان کبک کانادا، میانگین دما در دسامبر و ژانویه (دی ماه) بین ۱۲ تا ۲۹ درجه سانتی‌گراد زیر صفر است.

□ دو کشور کانادا و ایالات متحده آمریکا، بخش وسیعی از قاره آمریکای شمالی، را تشکیل می‌دهند. بقیه کشورهای این قاره شامل مکزیک، هفت کشور در آمریکای مرکزی و جزیره‌هایی در دریای کارائیب است که سیزده کشور مستقل و یازده قلمرو خارجی را، که هنوز تحت سلطه کشورهای استعمارگر قرار دارند، دربرمی‌گیرد. برمودای انگلستان نیز که در شمال اقیانوس اطلس واقع شده، بخشی از آمریکای شمالی است.

بزرگ‌ترین جزیره

گرینلند، در شمال قاره آمریکای شمالی، قلمرو خودگردانی است که از نظر سیاسی، به دانمارک وابسته است و بزرگ‌ترین جزیره جهان محسوب می‌شود.

کوهستان‌ها و دشت‌ها

رشته کوه‌های راکی که در نیمه غربی قاره قرار گرفته، دومین رشته کوه بزرگ جهان است. بلندترین قله قاره، کوه مک‌کینلی در آلاسکا به بلندی ۶۱۹۴ متر است. در شرق این قاره، رشته کوه‌های کم ارتفاع‌تری مثل آپالاش وجود دارد. شیلد (سپر) کانادا، پهنه وسیعی از سنگ‌های قدیمی با خاک اندک است که کانی‌های بسیاری دارد. در سراسر مرکز این قاره، علفزارهای وسیعی قرار دارد.

رودها و دریاچه‌های بزرگ

پنج دریاچه بزرگ ساپیریر، هورن، اریه، اُتاریو و میشیگان بزرگ‌ترین گروه دریاچه‌هایی از این نوع را به وجود آورده‌اند. آب‌های خروشان آبشار نیاگارا، در تنگه‌ای بین دریاچه اریه و اُتاریو، زیبایی چشمگیری دارد. رودهای میسی‌سی‌پی، میسوری و اوهایو، درازترین شبکه رودخانه‌ای به طول ۷۵۰۰ کیلومتر را به وجود آورده‌اند.

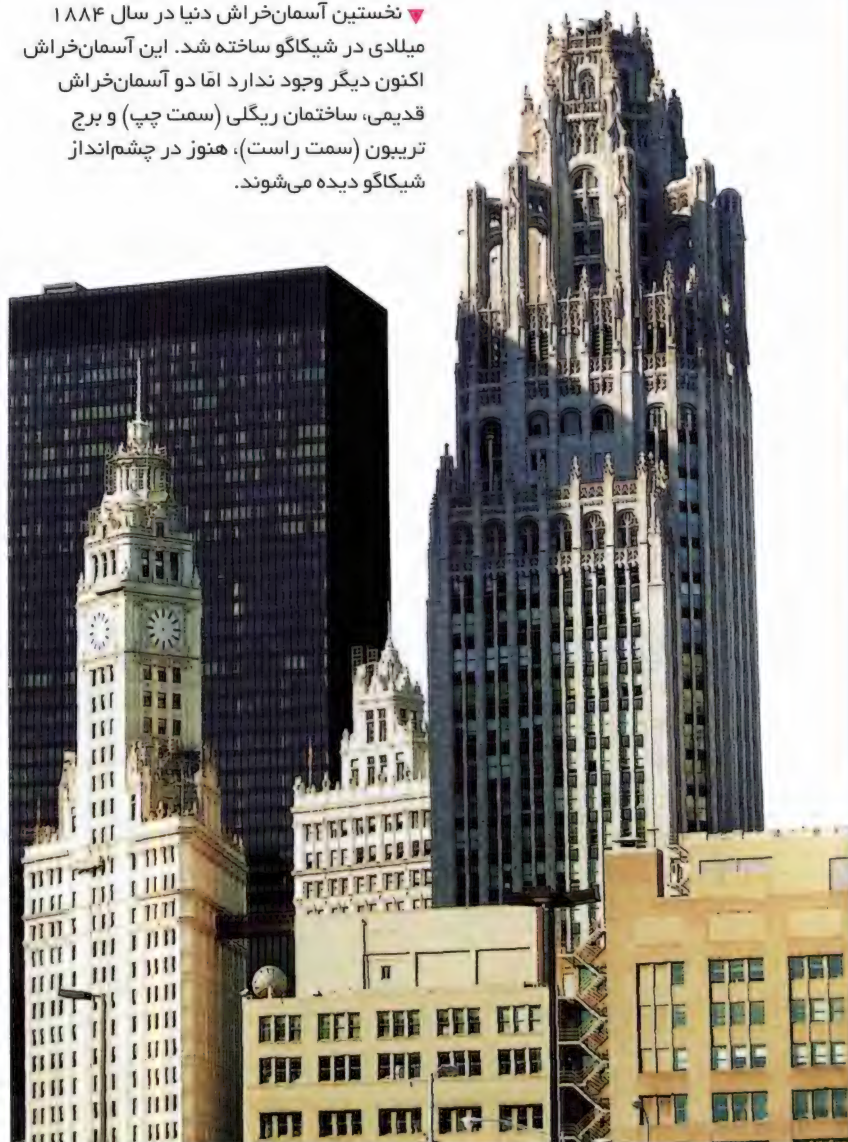
سرد و گرم

آمریکای شمالی انواع اقلیم‌ها را دارد؛ شمال آن دارای زمستان‌های سرد و گزنده است. در مناطق قطبی کانادا و آلاسکا، سرما به اندازه‌ای است که درختان رشد نمی‌کنند. در جنوب، جنگل‌های همیشه سبز و درختان دارای خزان زمین را پوشانده‌اند. در جنوبی‌ترین قسمت‌ها، بیابان‌های گرم و جنگل‌های حاره‌ای وجود دارند.

درختان غول‌آسا

بعضی از بلندترین درختان دنیا از جمله چوب‌سرخ و سکویا، در سواحل غربی آمریکای شمالی می‌رویند. در جنگل‌های شرقی این قاره نیز، در پاییز برگ‌های درخت افرا و گردوی آمریکایی و دیگر درختان خزان‌زده، رنگ‌های زیبایی به خود می‌گیرند. درختان کهور، انجیر تیغی و کاکتوس‌های بزرگ در نواحی بیابانی می‌رویند.

▼ نخستین آسمان‌خراش دنیا در سال ۱۸۸۴ میلادی در شیکاگو ساخته شد. این آسمان‌خراش اکنون دیگر وجود ندارد اما دو آسمان‌خراش قدیمی، ساختمان ریگلی (سمت چپ) و برج تریبون (سمت راست)، هنوز در چشم‌انداز شیکاگو دیده می‌شوند.





عبارت اند از: ذرت، سویا، پنبه، گندم و کتان. مجتمع های کشت و پرورش موز، قهوه، پنبه و نیشکر و باغ های وسیعی از سیب، مرکبات، گیلاس و دیگر میوه ها در این قاره وجود دارد.

کالاها و منابع زیر زمینی

در سراسر جهان، تنها در قاره اروپا بیش از آمریکای شمالی کالا های کارخانه ای تولید می شود. قاره آمریکای شمالی تولیدکننده اصلی وسایل نقلیه، هواپیما، لوازم برقی و مواد شیمیایی است. در این قاره، کانی هایی چون نقره، گاز طبیعی، نفت، مس و زغال سنگ فراوان یافت می شود. برخی از شرکت های بزرگ جهان در این قاره قرار دارند.

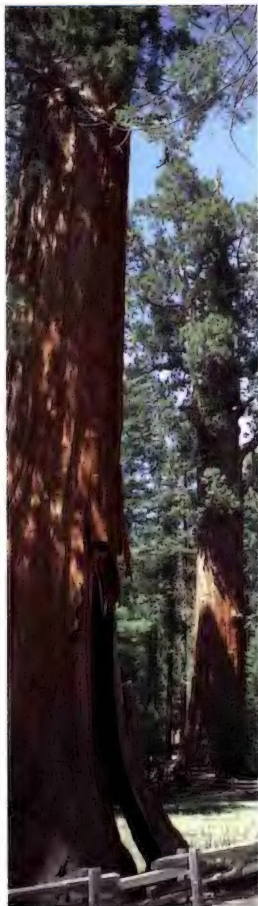
حیات وحش

به سبب شکار بی رویه و گسترش شهرها، تعداد جانوران کاهش یافته است و دیگر، جانورانی مانند گاومیش آمریکایی (بوفالو)، گرگ و خرس در همه جا یافت نمی شوند. گوزن شمالی، موش، شیر کوهی، بز وحشی، خارپشت، سگ آبی، مار زنگی و تمساح از جانوران این قاره اند. بوقلمون، ماکائو (طوطی رنگین)، هوبره و عقاب سرسفید از پرندگان ساکن آمریکای شمالی هستند.

کشاورزی

قاره آمریکای شمالی پُر از مزرعه است و حدود نیمی از غله صادراتی جهان را تولید می کند. علفزارهای وسیع برای کاشتن غلات شخم زده می شوند یا برای چرای گاو و گوسفند مورد استفاده قرار می گیرند. محصولات مهم کشاورزی این قاره





▲ درختان سکویا، که در ساحل غربی آمریکای شمالی می‌رویند، از بلندترین درختان دنیا هستند.

▶ گراندای یکی از ۱۳ کشور جزیره‌ای مستقل در دریای کارائیب است. پایتخت آن، سن‌جرج، در سواحل جنوب غربی و در میان تپه‌های ماهرهای جنگلی بنا شده است.

نخستین آمریکایی‌ها

به احتمال زیاد، حدود ۳۰ هزار سال پیش از میلاد مسیح، افرادی از آسیا به آمریکای شمالی رفتند و در سراسر این قاره ساکن شدند. این مهاجران، شکارچینی بودند که طی قرن‌ها به کشاورزان و ساکنان روستاها تبدیل شدند. دیگر گروه‌های ساکن آمریکا، اسکیموها بودند که در شمال این قاره استقرار یافتند. مایاها و آزتک‌های مکزیک، تمدن‌های بزرگی بر پا کردند که خرابه‌های زیبایی از آن‌ها بر جای مانده است.

ورود اروپایی‌ها

در حدود هزار سال پیش، وایکینگ‌ها وارد آمریکای شمالی شدند اما مدت زیادی در آنجا نماندند. در سال ۱۴۹۲، کریستف کلمب قاره آمریکا را کشف کرد. این قاره خیلی زود به دنیای جدید معروف شد. به دنبال کلمب، گروه دیگری که در جست‌وجوی طلا بودند، از اسپانیا به این قاره آمدند. از قرن هفدهم به بعد، انگلیسی‌ها و فرانسوی‌ها در کانادا و در امتداد سواحل شرقی آمریکای شمالی مستقر شدند. اسپانیا بر مکزیک، فلوریدا و آمریکای مرکزی تسلط یافت. کانادا و مکزیک در قرن نوزدهم استقلال یافتند.

ایالات متحده آمریکا

در سال ۱۷۷۶ میلادی، هنگامی که ۱۳ مستعمره انگلستان در شرق آمریکای شمالی از آن جدا شدند، ایالات متحده آمریکا به وجود آمد. ایالات متحده خیلی زود به یک مرکز صنعتی تبدیل شد. با ورود مهاجران به این کشور، که از سمت جلگه‌های وسیع مرکزی به سمت سواحل اقیانوس آرام صورت گرفت، بومیان آمریکایی از سرزمین‌های خود رانده شدند. مهاجرانی که از آفریقا، اروپا، آسیا و آمریکای مرکزی وارد ایالات متحده شدند، به ایجاد و توسعه ایالات متحده امروزی کمک کردند.



▲ مردم مکزیک در هنگام برگزاری جشن‌هایشان لباس‌های سنتی می‌پوشند. بسیاری از مکزیک‌ها از اجداد اسپانیایی‌اند اما فرزندان مردم باستانی مایا نیز در مکزیک و آمریکای مرکزی زندگی می‌کنند.

شهرها و حمل و نقل

اغلب ساکنان آمریکای شمالی در شهرها و شهرک‌ها به‌سر می‌برند. برخی از شهرهای بزرگ جهان از جمله مکزیکوسیتی، نیویورک و لس‌آنجلس با آسمان‌خراش‌های عظیم و مراکز تجاری بزرگ در این قاره قرار دارند. در بزرگ‌راه‌ها نیز، خودروهای سواری و کامیون‌ها در حرکت‌اند. در این قاره وسیع، قطارها و هواپیماها، مسافران و بارها را در فاصله‌های بسیار دور جابه‌جا می‌کنند. بسیاری از ساکنان آمریکای شمالی از استانداردهای بالای زندگی برخوردارند اما در بعضی محله‌ها در شهرهای ایالات متحده، مکزیک و کشورهای دریای کارائیب، مردم فقیر زندگی می‌کنند.

ریشه‌های متنوع

آمریکای شمالی، دیگ درهم‌جوش مردم نقاط گوناگون دنیاست. در این قاره، زبان انگلیسی، زبان اصلی مردم است اما در قسمت‌هایی از کانادا، زبان فرانسوی رواج دارد. زبان اسپانیایی هم در مکزیک و بسیاری از کشورهای آمریکای مرکزی و ایالات متحده متداول است. بسیاری از ساکنان آمریکای شمالی، نیاکان اروپایی یا آسیایی دارند. آمریکایی‌های آفریقایی، فرزندان بردگان سیاه‌پوستی هستند که در زمان برده‌داری از آفریقا به آمریکا آورده شده‌اند.

همچنین نگاه کنید به

آزتک‌ها، آمریکای مرکزی، ایالات متحده آمریکا، برده‌داری، بومیان آمریکا، جزایر کارائیب، جهان‌گردان و کاشفان، مایاها، مکزیک، وایکینگ‌ها.

آمریکای مرکزی

آمریکای مرکزی باریکه‌ای از خشکی بین آمریکای شمالی و آمریکای جنوبی است. این منطقه کشورهای بلیز، گواتمالا، کاستاریکا، السالوادور، هندوراس، نیکاراگوآ و پاناما را شامل می‌شود.



السالوادور

مساحت: ۲۱,۰۴۱ کیلومتر مربع
جمعیت: ۶,۲۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: سان سالوادور
زبان‌ها: اسپانیایی (زبان رسمی) و زبان‌های بومی سرخ‌پوستان
واحد پول: کلن



بلیز

مساحت: ۲۲,۹۶۶ کیلومتر مربع
جمعیت: ۳۱۳,۰۰۰ نفر
پایتخت: بلموپن
زبان‌ها: انگلیسی (زبان رسمی)، اسپانیایی و مایایی
واحد پول: دلار بلیز



پاناما

مساحت: ۷۸,۲۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۳,۴۵۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: پاناماسیتی
زبان‌ها: اسپانیایی (زبان رسمی)
انگلیسی و زبان‌های بومی سرخ‌پوستان
واحد پول: بالبوآ



کاستاریکا

مساحت: ۵۱,۱۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۴,۵۶۳,۰۰۰ نفر
پایتخت: سن خوزه
زبان: اسپانیایی
واحد پول: کلن



▲ معبد مایایی آلتون‌ها در قلب جنگل‌های بارانی بلیز قرار گرفته است. مایاها بین قرن‌های چهارم تا دهم میلادی، در آمریکای مرکزی صدها قصر و هرم ساختند.

گرفته‌اند. در برخی کشورها، چون کاستاریکا، درختان را برای تولید الوار یا ایجاد فضای باز برای کشت با چنان سرعتی قطع کرده‌اند که برای حفاظت از درختان باقی مانده، پارک‌های ملی ایجاد شده است. یوزپلنگ، میمون، مار، تمساح‌های کوچک، سوسمارهای بزرگ و گونه‌های متفاوتی از پرندگان و پروانه‌های رنگارنگ و دیگر حشره‌ها، به سبب پاک‌سازی جنگل‌ها در خطر نابودی‌اند.

زندگی کشاورزی

بیشتر مردم آمریکای مرکزی کشاورزند. گاو و گوسفند در منطقه‌های بلند پرورش داده می‌شود. موز، نیشکر، پنبه و حدود ۱/۲ تولید جهانی قهوه، محصول مزرعه‌های بزرگ این منطقه است. صمغ مخصوص تولید آدامس (سقز)، که از درخت ساپودیلا گرفته می‌شود، و دانه کاکائو برای تولید شکلات نیز از محصولات این منطقه‌اند. ذرت بومی، انواع لوبیا و برنج هم برای تهیه غذا کشت می‌شود.

▼ بیشتر اهالی آمریکای مرکزی، کاتولیک رومی هستند اما اغلب جشن‌های مذهبی آنان ویژگی‌های محلی دارد؛ برای مثال، روز قدیس‌ها (اول نوامبر) در گواتمالا با مسابقه اسب سواری جشن گرفته می‌شود.





▲ سالانه ۱۴۰۰۰ کشتی از کانال پاناما عبور می‌کنند. این کانال ۶۵ کیلومتری، دریای کاراییب را به اقیانوس آرام متصل می‌کند.



گواتمالا

مساحت: ۱۰۸,۸۸۹ کیلومترمربع
جمعیت: ۱۴,۳۷۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: گواتمالاسیتی
زبان: اسپانیایی
واحد پول: کتزال



نیکاراگوآ

مساحت: ۱۳۰,۰۰۰ کیلومترمربع
جمعیت: ۵,۸۲۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: ماناگوآ
زبان‌ها: اسپانیایی (زبان رسمی) و انگلیسی
واحد پول: کوردوبا



هندوراس

مساحت: ۱۱۲,۰۸۸ کیلومترمربع
جمعیت: ۸,۲۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: تگوسیگالپا
زبان‌ها: اسپانیایی (زبان رسمی)، انگلیسی و زبان‌های سرخ‌پوستان
قوم مایا
واحد پول: لمپیرا

► بسیاری از زنان گواتمالایی در روستاها، به روش سنتی، پارچه می‌بافند تا به گردشگران بفروشند.



همچنین نگاه کنید به

آرتکها، جنگ داخلی، حفاظت از محیط زیست، مایاها.

کشورهای مستقل

هندوراس، گواتمالا، السالوادور، کاستاریکا و نیکاراگوئه در قرن نوزدهم از اسپانیا مستقل شدند. پاناما در سال ۱۹۰۳ از کلمبیا جدا شد و بلیز تا سال ۱۹۸۱ مستعمره انگلستان بود. در اواسط قرن بیستم، بازار مشترک آمریکای مرکزی به وجود آمد تا بین همه کشورهای این منطقه وحدت ایجاد کند اما به دلیل وقوع جنگ‌های داخلی و ناپایداری سیاسی، این امر تا کنون صورت نگرفته است. امروزه کوشش‌های تازه‌ای برای همکاری‌های بیشتر اعضای این بازار مشترک انجام می‌شود.



▲ توکان در جنگل‌های بارانی نیکاراگوئه فراوان یافت می‌شود.

رشد صنعتی

در آمریکای مرکزی، مهاجرت از شهر به روستا زیاد است اما مشاغل اندک‌اند؛ زیرا صنعت به کارخانه‌های کوچک تولید پوشاک، لوازم خانگی و کفش محدود می‌شود. در این منطقه، محلی‌ها سفال دست‌ساز، قالیچه پشمی دست‌بافت، چرم و کلاه به گردشگران می‌فروشند.

مردم و زبان

اغلب مردم آمریکای مرکزی از نوادگان اروپایی‌ها و بومیان هستند. در قرن شانزدهم، سربازان اسپانیایی و جویندگان طلا، آمریکای مرکزی را تصرف کردند. پیش از آن، این منطقه سکونتگاه قبیله‌های گوناگون از قوم مایا بود که بین قرن‌های چهارم و دهم میلادی در آنجا حکومت می‌کردند. بسیاری از ساکنان اولیه اروپایی، برده‌ها را از آفریقا به این منطقه آوردند. هنوز هم فرزندان این برده‌ها در بلیز، نیکاراگوئه و پاناما زندگی می‌کنند. با آنکه انگلیسی زبان رسمی کشور بلیز است، در سراسر منطقه به زبان اسپانیایی صحبت می‌شود. بسیاری از مردم نیز به زبان‌های محلی سخن می‌گویند.

آموزش و پرورش

آموزش و پرورش فرایند تربیت افراد برای زندگی در جوامع انسانی است. طی این فرایند، یادگیرنده به تدریج دانش‌ها، ارزش‌های اخلاقی و مهارت‌ها را می‌آموزد و توانایی‌هایش را پرورش می‌دهد تا در جامعه نقش مؤثری داشته باشد.

پیش از تاریخ، کودکان آداب و رسوم را با پیروی از بزرگ‌ترها فرامی‌گرفتند و چون همراه آنان به کار مشغول بودند، مهارت‌هایی مانند شکارکردن، آفرودن آتش، انداختن غذا، دوختن لباس یا کاشتن گیاهان را می‌آموختند.

نخستین آموزگاران

نخستین آموزگاران، اغلب از طبقه روحانیان جامعه بودند. آن‌ها علاوه بر اینکه خواندن و نوشتن را به شاگردان خود می‌آموختند، می‌کوشیدند با آموزش باورهای دینی و تأکید بر انجام دادن آیین‌های مذهبی، آن‌ها را افرادی متدین بارآورند.

یونانیان باستان نخستین کسانی بودند که نظام آموزش و پرورش رسمی را بنیان نهادند که البته فقط پسران خانواده‌های ثروتمند می‌توانستند از آن بهره‌مند شوند. یکی از درس‌های مهم آن‌ها هنر سخنوری بود که به سیاست‌مداران آینده کمک می‌کرد، خوب سخن بگویند.

در مصر باستان، تنها به کودکانی که قرار بود در آینده جزء کاتبان دربار باشند، خواندن و نوشتن می‌آموختند. این کودکان مشقشان را ابتدا روی لوحه‌های گلی و سفالی می‌نوشتند و وقتی درسشان را خوب یاد می‌گرفتند، می‌توانستند آن را روی پاپیروس بنویسند. پاپیروس کاغذی بود که از ساقه‌های نی به دست می‌آمد.



▲ تأسیس مدرسه دار الفنون به دستور میرزا تقی‌خان امیرکبیر در تهران (سال ۱۲۶۶ هجری قمری)، نقطه آغاز آموزش و پرورش نوین در ایران است. در این مدرسه، طی ۱۲ دوره، ۱۱۰۰ نفر متخصص تربیت شد.



▲ افلاطون (۳۴۷-۴۲۷ قبل از میلاد) مدرسه‌ای به نام آکادمی در شهر آتن پایه‌گذاری کرد که در آن به شاگردانش فقط فلسفه می‌آموخت. این مدرسه در گسترش دانش بسیار مؤثر بود و شاگردان بزرگی در آنجا تربیت شدند.



▲ ارسطو (۳۲۲-۳۸۴ قبل از میلاد) شاگرد افلاطون، به دنباله‌روی از استاد خود مدرسه‌ای به نام لیسه را پایه‌گذاری کرد.



▲ حاج میرزا حسن رشدیه (۱۲۶۳-۱۲۶۷ هجری قمری)

از پیش‌گامان راه‌اندازی مدرسه به روش جدید است. او که نخستین مدرسه را در آذربایجان ایجاد کرده بود، به درخواست میرزا علی‌خان امین‌الدوله، نخست وزیر مظفرالدین شاه، به تهران آمد تا نخستین مدرسه ابتدایی جدید را در پایتخت دایر کند.

آموزش در ایران باستان

در ایران باستان هم (در دوره هخامنشیان) آموزش رسمی در اختیار طبقه موبدان (روحانیان زرتشتی)، شاهزادگان و دولتمردان بود و طبقات دیگر به آن دسترسی نداشتند. دانش‌آموزان عصر باستان علاوه بر فراگیری خواندن و نوشتن، اطلاعاتی هم در حوزه‌های مذهب، پزشکی، ریاضی و اخترشناسی به دست می‌آوردند. گزنفون، مورخ یونانی، در زمان هخامنشیان کتابی به نام «تربیت کورش» نوشته و در آن شیوه تربیت جوانان ایرانی را شرح داده است.

▼ کاتبان همواره آماده نوشتن دستورات و فرمان‌های پادشاهان بودند؛ فرمان‌هایی که برای استاندارها، سران سپاه، روحانیون و نظایر آن‌ها فرستاده می‌شد. در تهیه نامه‌های مربوط به پادشاهان سرزمین‌های دیگر، دقت زیادی به عمل می‌آمد تا شان و شوکت پادشاه ایران حفظ شود.





نظام مکتب‌خانه‌ای

مدارس قدیم تقریباً در همه جای جهان شبیه به هم بودند: یک استاد تعدادی شاگرد را دور خود جمع می‌کرد و در یک کلاس به آن‌ها خواندن و نوشتن می‌آموخت. این نوع مدرسه، در ایران مکتب‌خانه، و استاد آن مکتب‌دار نامیده می‌شد.

نظام مکتب‌خانه‌ای سالیان زیادی در سراسر دنیا ادامه داشت. در مکتب‌خانه‌ها، آموزش‌های اولیه مانند خواندن و نوشتن به بچه‌ها داده می‌شد. سپس این افراد می‌توانستند در مدرسه‌های شهرهای بزرگ به تحصیل ادامه دهند. با راه‌اندازی مدرسه‌های جدید، مکتب‌خانه‌ها برچیده شدند. البته بقایای آن‌ها هنوز در برخی از کشورها دیده می‌شود.

نخستین مدرسه‌ها

با گسترش اسلام در منطقه خاورمیانه آموزش و پرورش از انحصار اشراف بیرون آمد و به وظیفه‌ای همگانی تبدیل شد. پیامبر اسلام (ص) فرموده بود که یادگیری دانش بر هر مسلمانی واجب است. شاگرد وظیفه داشت یاد بگیرد و معلم وظیفه داشت بیاموزد. به این ترتیب، رفته‌رفته مدرسه‌هایی در شهرهای بزرگ، به‌ویژه در کنار مساجد جامع، دایر شدند. تحصیل در این مدرسه‌ها رایگان بود. علاوه بر این، به شاگردان کمک‌هزینه پرداخت می‌شد و خوابگاهی در اختیار آن‌ها قرار می‌گرفت.

نخستین دانشگاه

در دوره ساسانیان، فرهنگ و تمدن ایرانی درخشش چشمگیری پیدا کرد. مهم‌ترین مرکز علمی و آموزشی دوران باستان، دانشگاه جندی‌شاپور (گندی‌شاپور) بود که در سال ۲۷۱ پیش از میلاد، در زمان شاپور دوم، در شهر جندی‌شاپور خوزستان ساخته شد و در زمان انوشیروان به اوج رونق و اعتبار خود رسید.

این دانشگاه یک بیمارستان آموزشی در اختیار داشت که پزشکان مطالعات خود را در آنجا انجام می‌دادند و یافته‌هایشان را روی بیماران به کار می‌بستند. در این دانشگاه علاوه بر پزشکان ایرانی، پزشکانی از سرزمین‌های روم، هند و چین نیز به تدریس و کار



▲ بحث و گفت‌وگو بین استاد و دانشجویان، از سنت‌های رایج در مدرسه‌های اسلامی بود.

▲ مکتب‌خانه‌ای در بخارست، رومانی، سال ۱۸۴۲ میلادی



▲ جبار باغچه‌بان (۱۳۴۵-۱۲۶۴ هجری شمسی) مدرسه ویژه‌ای برای کودکان ناشنوا بنیان نهاد.



▲ پروفسور حسینی (۱۳۷۱-۱۲۸۱ ه.ش) از بنیان‌گذاران دانشگاه‌های ایران بود.



▲ ایرج جهانشاهی (۱۳۷۰-۱۳۰۵ ه.ش) از پیشگامان تولید مواد کمک آموزشی است. انتشار مجله‌های پیک از مشهورترین کارهای اوست.

اشتغال داشتند و پزشکان زیادی نیز در آنجا پرورش می‌یافتند. در دانشگاه جندی‌شاپور به‌جز پزشکی، فلسفه، الهیات و اخترشناسی نیز آموزش داده می‌شد. این دانشگاه رصدخانه و یک کتابخانه بزرگ هم داشت که کتاب‌های علمی بسیاری به زبان‌های گوناگون در آنجا نگهداری می‌شد.

مدرسه‌های نوین

امروزه تقریباً همه کودکان به مدرسه می‌روند. آن‌ها بر اساس مهارت‌هایی که آموخته و دانشی که به‌دست آورده‌اند، در پایه‌های گوناگون طبقه‌بندی می‌شوند. در مدرسه‌های جدید دانش‌ها و مهارت‌های مختلفی چون ادبیات، حساب، علوم، تاریخ و جغرافیا، تعلیمات دینی، هنر و ورزش به کودکان آموخته می‌شود.

دانش‌آموزان با کسب آموزش‌های لازم، پایه به پایه بالا می‌روند و پس از گذراندن آموزش‌های عمومی و دوره متوسطه، به تحصیلات دانشگاهی در رشته مورد علاقه خود می‌پردازند. در مدرسه‌های جدید به مهارت‌های گروهی افراد نیز توجه ویژه‌ای می‌شود. منظور از مهارت‌های گروهی، مهارت‌هایی است که فرد به کمک آن‌ها می‌تواند کار یا کارهایی را همراه با دیگر اعضای گروه انجام دهد. مشورت و همفکری، تقسیم کار و همکاری در انجام‌دادن تکالیف از زمره این مهارت‌هاست. اداره مدرسه‌های نوین در بیشتر کشورها کاملاً به‌عهده دولت است ولی در برخی از کشورها، دولت تنها برنامه‌ریزی را انجام می‌دهد و مدارس در اجرای برنامه‌های آموزشی آزادی بیشتری دارند.

آموزش و پرورش الکترونیکی

با ورود رایانه به زندگی بشر، آموزش و پرورش دچار انقلابی بزرگ شد. امروزه آموختن مهارت‌های مربوط به کار با رایانه، در بسیاری از مدارس جزء برنامه‌های اصلی آموزشی است. به‌علاوه، بسیاری از فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی به‌صورت الکترونیکی انجام می‌شوند. به این ترتیب، کسانی که این‌گونه مهارت‌ها را نداشته باشند، بی‌سواد به‌حساب می‌آیند.

آموزش بزرگسالان: بزرگسالان به دلیل شرایطی که دارند، نمی‌توانند مانند کودکان تمام‌وقت درس بخوانند یا ممکن است نتوانند با همان سرعتی که بچه‌ها یاد می‌گیرند، مطالب را به ذهن بسپارند؛ بنابراین، باید آموزش‌های خاصی برای آن‌ها طراحی کرد.

آموزش و پرورش استثنایی: گروه دیگری از افراد جامعه که به آموزش‌های ویژه نیاز دارند، کودکان استثنایی هستند. آن‌ها به سبب برخی معلولیت‌ها نمی‌توانند مانند بچه‌های دیگر درس بخوانند. برای مثال، نابینایان فقط مطالبی را می‌توانند بخوانند که به خط بریل نوشته شده باشند و کودکان ناشنوا با استفاده از حرکات انگشتان و دست‌ها (زبان اشاره) می‌آموزند. معلولان ذهنی هم برای آموختن به وقت بیشتری نیاز دارند.

مدارس کپری

با وجود گسترش تمدن بشری، در کشورهای فقیر جهان هنوز هم برخی از کودکان در مکان‌هایی درس می‌خوانند که شرایط مناسبی ندارند. این دانش‌آموزان در فضاهای باز، زیر درختان، در چادرها یا کپرهایی که با نی و برگ درختان ساخته شده‌اند، تحصیل می‌کنند. چنین کلاس‌هایی ممکن است با بارش بارانی اندک یا وزیدن بادی ملایم به هم بریزند و تعطیل شوند.

آموزش به روش فعال

در طول سالیان دراز، روش تدریس، برنامه‌های آموزشی، محتوای درس‌ها و محیط کلاس‌ها تغییر کرده است. زمانی دانش‌آموزان باید ساکت می‌نشستند و معلم درس را به صورت سخنرانی به آن‌ها عرضه می‌کرد اما اکنون به همکاری بین دانش‌آموز و معلم در فرایند آموزش و یادگیری گروهی و انجام دادن فعالیت‌های گوناگون، بیشتر توجه می‌شود.



▲ گردش مدرسه‌ای، روشی شاد و هیجان‌انگیز برای برقراری ارتباط بین مفاهیم درسی، اشیا و موقعیت‌های زندگی است.

در روزگار ما تعداد زیادی از مدارس در برنامه‌های آموزشی خود از رایانه کمک می‌گیرند. حتی برخی مدرسه‌ها، که مدارس هوشمند خوانده می‌شوند، تمام یا بیشتر برنامه‌های آموزشی خود را به صورت الکترونیکی دنبال می‌کنند. درس خواندن به شیوه الکترونیکی به فرد کمک می‌کند که حتی در خانه و دور از آموزشگاه، موضوع مورد نیاز خود را بیاموزد؛ پدیده‌ای که عده‌ای آن را «مدرسه در خانه» نام گذاشته‌اند.

آموزش‌های ویژه

آموزش‌هایی که به افراد مختلف یک جامعه داده می‌شود، یکسان نیستند و برخی از افراد به آموزش‌های ویژه نیاز دارند. از جمله این آموزش‌ها می‌توان به آموزش‌های فنی و شغلی، آموزش بزرگسالان و آموزش و پرورش استثنایی اشاره کرد.

آموزش‌های فنی و شغلی: برخی از مشاغل، به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای خاصی نیاز دارند. این آموزش‌ها به افراد کمک می‌کنند که کارشان را بهتر انجام دهند.



▲ امروزه فناوری‌های نوین، تحول شگرفی در آموزش به وجود آورده‌اند.



▲ بقایای دانشگاه جهانی جندی‌شاپور

همچنین نگاه کنید به

ایران، ایران باستان، ایران دوره اسلامی، تمدن اسلامی، حکمت، دین اسلام، علم، فلسفه، کتاب، یونان باستان.

آهن و فولاد

آهن یکی از فراوان ترین فلزها در پوسته زمین است. این فلز اغلب به صورت مخلوط با فلزهای دیگر یا به شکل فولاد به کار می رود که از مصالح ساختمانی محکم و ارزان است.

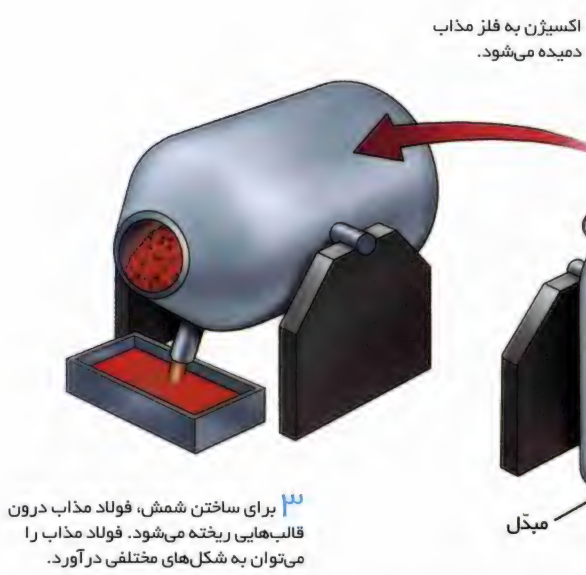


▲ آهن مذاب، سرخ و گداخته، از ظرفهای بسیار بزرگی به داخل قالبها ریخته می شود و پس از سرد شدن، به صورت شمش درمی آید.

دمیدن اکسیژن به داخل آن است که در نتیجه، بیشتر کربن موجود در آن می سوزد. این روش متداول ترین روش تهیه فولاد است. فولاد ماده ای محکم و با دوام است که برای ساختن پل ها، ساختمان ها و بسیاری از چیزهایی که بار سنگینی را تحمل می کنند، کاربرد دارد. در کارخانه ها، اغلب مواد دیگری به فولاد اضافه می کنند و خواص ویژه ای به آن می بخشند. با افزودن کروم و نیکل، فولاد ضد زنگ (استیل) به دست می آید. از این ماده برای ساختن قطعه های موتور و ابزارهای جراحی استفاده می شود.

فراوری آهن

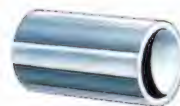
آهن در کوره، از سنگ آهن استخراج می شود. آهن خام به دست آمده، حدود ۴ درصد کربن دارد که ناشی از سوختن گک است. این مقدار کربن، آهن را بسیار شکننده می کند؛ از این رو، کارهای دیگری روی آن انجام می دهند. در کوره مبدل، با دمیدن اکسیژن به آهن خام، فولاد ساخته می شود. اکسیژن با کربن موجود در آهن ترکیب می شود و گازهایی به وجود می آورد که به آسانی خارج می شوند.



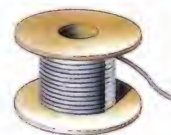
برای ساختن شمش، فولاد مذاب درون قالبهایی ریخته می شود. فولاد مذاب را می توان به شکل های مختلفی درآورد.

در مبدل، از اکسیژن برای سوزاندن کربن موجود در آهن خام استفاده می شود تا فولاد به دست آید.

□ آهن به شکل طبیعی خود، در ترکیب با عنصرهای دیگری مانند اکسیژن و به صورت یک سنگ سخت به نام سنگ آهن یافت می شود. پیش از استفاده از آهن، باید آن را تصفیه و از سنگ آهن جدا کنند.



▲ فولاد را می توان به شکل های گوناگون درآورد. این ماده را می توان به صورت لوله شکل داد یا ...



▲ آن را از سوراخی عبور داد و سیم درازی ساخت.



▲ تعدادی غلتک، آهن جامد را به شکل تیر آهن درمی آورند.



▲ از فولاد برای ساختن چیزهای گوناگونی که هر روز با آن ها سر و کار داریم، استفاده می شود.

استخراج آهن

سنگ آهن را با گک (شکلی از کربن) و سنگ آهک مخلوط می کنند. سپس، روی آن هوای داغ می دمند تا به دمای بیش از ۱۵۰۰ درجه سلسیوس برسد. آهن ذوب می شود و بیشتر ناخالصی ها در سطح آن شناور می شوند. در مرحله بعد، این ناخالصی ها، که تفاله یا سرپاره نام دارند، جدا می شوند. آهن باقی مانده، آهن خام نام دارد. این ماده هنوز مقداری ناخالصی و به ویژه کربن دارد اما بعد از گرمادهی بیشتر، می توان آن را در قالب ریخت و قطعه های آهنی، از جمله قطعه های موتور، ساخت.

تولید فولاد

آهن خام به فراوری بیشتر یا پالایش نیاز دارد تا از آن فولاد ساخته شود. این مرحله شامل مخلوط کردن با آهن قراضه و

مواد خام درون کوره ریخته می شوند.



همچنین نگاه کنید به

آسمان خراش، پل، زمین، ساخت و ساز، فلز.

آیین بودا

آیین بودا نخستین بار، حدود ۲۵۰۰ سال پیش در شرق آسیا و از دل آیین هندو، پدید آمد. بودیسم در ابتدا با نظام طبقاتی آیین هندو ضدیت داشت. هم اکنون، حدود ۳۵۰ میلیون بودایی در سراسر جهان زندگی می‌کنند.

آیین بودا را شاهزاده‌ای هندو به نام سیدارتا گوتاما، در شمال شرقی هند بنیان نهاد. او که حدود ۵۶۳ سال پیش از میلاد به دنیا آمده بود، در ۲۹ سالگی محل زندگی خود را با هدف یافتن حقیقت، ترک کرد. او پیش از مرگش، که حدود ۴۸۳ سال پیش از میلاد رخ داد، یک انسان مشهور مذهبی شده بود.



▲ چرخ زندگی، نماد مرگ و تولد دوباره است. از نظر بودایی‌ها هنگامی که فرد به نیروانا می‌رسد، از این چرخه بیرون می‌آید.

تحولات روحی بودا

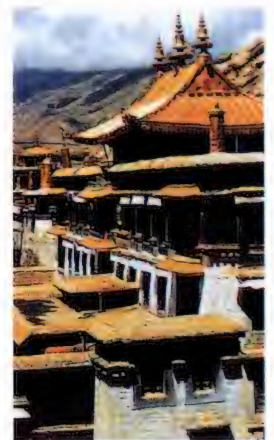
گوتاما هنگامی که زیر یک درخت انجیر نشسته بود، به آرامش روحی و ذهنی یا نیروانا دست یافت. او به شاگردانش نیز چگونگی رسیدن به این حالت را آموخت و به همین دلیل بودا (به معنای انسان روشن بین) نامیده شد. آیین بودا از هند به چین و ژاپن رفت و سپس در دیگر بخش‌های آسیا و جهان گسترش یافت.

تولد دوباره

بوداییان به تناسخ یا حلول روح کسی در بدن دیگری عقیده دارند. به عقیده آنان، انسان و سایر موجودات، پس از مرگ به دنیا برمی‌گردند و زندگی جدید آن‌ها به شیوه زندگی‌شان در دوره قبلی زندگی بستگی دارد. ممکن است یک انسان در حیات گذشته خود، جانور، مرد یا زن بوده باشد. این موضوع، کارما نامیده می‌شود و حکایت از آن دارد که کارهای آدمی، بر حیات بعدی او تأثیر می‌گذارند.

چهار اصل برجسته

آموزش‌های بودا بر پایه چهار اصل مهم است. این اصول حکایت از آن دارند که دلیل همه رنج‌های انسان، وابستگی او به دنیای مادی است. بوداییان معتقدند که اگر انسان از هشت مرحله رسیدن به روشن‌بینی پیروی کند، از وابستگی به دنیا و در نتیجه رنج‌ها و



▲ یک دیر بودایی در تبت؛ آیین بودا در سال ۷۴۹ میلادی به تبت وارد شد. راهبان تبتی، لاما نامیده می‌شوند. رهبر لاماه، دالای لاما است.

هشت مرحله رسیدن به روشن‌بینی از نظر بودا

- ثبت درست
- تفکر و عزم صادقانه
- گفتار درست و روشن
- کردار درست، از جمله نگشتن هیچ جاننداری
- داشتن پیشه‌ای که موجب زیان کسی نشود.
- تلاش درست با ثبات قدم
- آگاهی درست از گذشته، حال و آینده
- مکاشفه یا مراقبه صحیح



▲ یک جوان بودایی تایلندی با لباس نارنجی رنگ سستی خود، در زیر درختی به تفکر و مراقبه مشغول است. بوداییان اعتقاد دارند که مراقبه در رسیدن به روشن‌بینی نقش مهمی دارد.

مصیبت‌های بسیاری، رهایی خواهد یافت. این هشت مرحله با خرد، ادراک، اصول اخلاقی و درون‌بینی ارتباط دارند.

فرقه‌های مختلف آیین بودا

آیین بودا سه فرقه مهم دارد: ۱. ماهایانا (چرخ بزرگ) که در شمال چین پیروان زیادی دارد. یکی از آداب این فرقه که فن خوانده می‌شود، مدتی است در جهان شهرت پیدا کرده است. ۲. هینایانا (چرخ کوچک) که پیروان آن در سری‌لانکا و کشورهای جنوب شرق آسیا زندگی می‌کنند. آن‌ها آیین خود را «تراوادا» یعنی آیین بزرگان و نیاکان می‌نامند. ۳. وِجْرایانا (چرخ الماس) که پیروان آن اغلب در تبت ساکن‌اند. به این فرقه «لامایسیم» هم گفته می‌شود و رئیس آن «دالای لاما» به معنای رئیس دریاگونه است.

▶ بسیاری از مجسمه‌های بودا او را در حالی که چهار زانو نشسته است، نشان می‌دهند. واژه تبت در زبان فارسی، تغییر شکل یافته کلمه بوداست.



همچنین نگاه کنید به

آسیا، بت، دین، ژاپن.

آیین هندو

آیین هندو یا برهمنی از قدیم‌ترین آیین‌های موجود جهان است. این آیین در حدود ۵ هزار سال پیش، در شمال هند شکل گرفت و هم اکنون رایج‌ترین آیین در جنوب آسیاست.

امروزه ۸۰ درصد از مردم هند، پیرو آیین هندو هستند و بیش از ۹۰۰ میلیون هندو در سراسر جهان زندگی می‌کنند. بیشتر اصل‌ها و قانون‌های آیین هندو را آریان‌ها، که از ۱۵۰۰ پیش از میلاد در هند می‌زیستند، گسترش دادند.



▲ شیوا، خدای چهار دست، یکی از مهم‌ترین خدایان هندو و خدای نابودی و تولد دوباره است.

کهن‌ترین نوشته‌ها

آریان‌ها، در حدود ۱۰۰۰ سال پیش از میلاد، کهن‌ترین نوشته‌های هندو را که ودا نامیده می‌شوند، به وجود آوردند. پس از آن، داستان‌های حماسی مشهوری مانند رامایانا و مهابهاراتا نوشته شد. دیگر نوشته‌های مهم، به ایجاد نظام طبقاتی موروثی (کاست) در هند منجر شد. کاست، نظامی آیینی و اجتماعی است که در آن، مردم از نظر موروثی، به گروه‌های طبقاتی متفاوتی تقسیم می‌شوند.

چند خدایی

هندوها سه خدای اصلی دارند: برهما (خالق جهان)، شیوا (میراننده و ویرانگر) و ویشنو (حافظ و نگهبان) اما خداها و الهه‌های فراوان دیگری را نیز می‌پرستند؛ زیرا معتقدند انسان یا هر چیزی ممکن است مقدس باشد؛ مثلاً از میان جانوران، گاو و کلاغ برای هندوها مقدس‌اند و نباید کشته شوند.

بیشتر بدانیم

- آیین هندو بنیان‌گذار مشخص و نظام عقیدتی مستحکم ندارد.
- در این آیین، انواع جشنواره‌های مذهبی و زیارتی وجود دارد. هر سال، هزاران نفر هندو برای شنا کردن در آب‌های مقدس رود گنگ به هند سفر می‌کنند.
- مراسم عروسی هندوها بسیار رنگارنگ و مفصل است.
- هندوها پیکر مردگان خود را می‌سوزانند.



▲ بسیاری از زیارتگاه‌های کوچک در کنار جاده‌ها و خانه‌های هندوها قرار دارند. آن‌ها در این مکان‌ها عود و شمع می‌سوزانند و به خدایان، غذا و گل تعارف می‌کنند.

باورهای هندوها

آیین هندو به فرقه‌های بسیاری تقسیم شده اما چند باور اولیه در همه آن‌ها مشترک است؛ از جمله: باور به تناسخ و تولد دوباره در دنیا (دوباره زاده شدن)، امکان رهایی از تولد دوباره با ریاضت و رسیدن به نیروانا، باور به کارما (هرچه بکاری همان را بدروی)، و دارما (نظم ذاتی و درونی اشیا و پدیده‌ها). روش زندگی هندوها براساس این مفاهیم شکل گرفته است. مثلاً اعتقاد به تناسخ موجب شده است فقیران به اختلاف طبقاتی تن در دهند و گمان کنند که باید در خدمت ثروتمندان باشند؛ زیرا آن‌ها به‌خاطر گناهانشان در زندگی قبلی خود فقیر آفریده شده‌اند و ثروتمندان هم به‌خاطر خوب بودنشان ثروتمند آفریده شده‌اند.

معبد‌های هندوها

این معبد که در دهلی، پایتخت هند، قرار دارد، مانند اغلب معابد هندوها، به شکلی زیبا تزیین شده است. در این مکان، طبق رسم‌های آیینی، الهه خوشبختی یا لاکشمی را می‌پرستند. این رسم‌ها را به‌طور معمول کاهنان و معلمان هندو، که از طبقه برهمن‌ها هستند، ارائه می‌کنند.

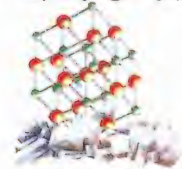
همچنین نگاه کنید به

آیین بودا، دین، هند.



اتم و مولکول

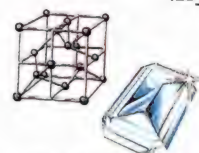
اتم‌ها واحدهای بنیادی همه چیزهایی هستند که در پیرامون ما وجود دارند. همه مواد، از گیاهان و جانوران گرفته تا سیاره‌ها و ستاره‌ها، از این ذره‌های ریز درست شده‌اند. یک مولکول از به هم پیوستن دو یا چند اتم تشکیل می‌شود.



▲ بلورها شکل‌های منظمی دارند؛ زیرا اتم‌های آن‌ها طبق الگوهای منظمی آرایش یافته‌اند.



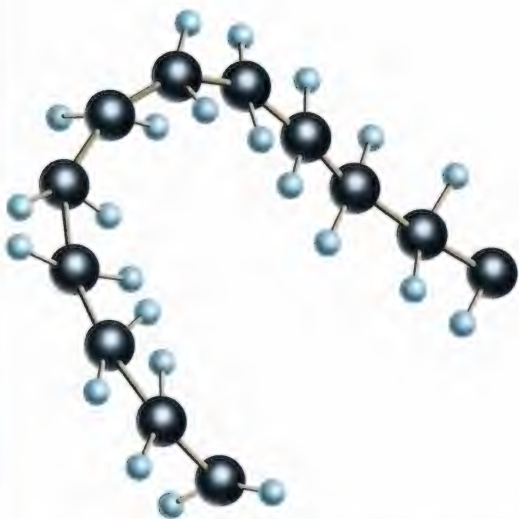
▲ مغز مداد نرم است؛ زیرا اتم‌های آن به راحتی روی هم می‌لغزند.



▲ الماس بسیار سخت است؛ زیرا اتم‌های آن در شبکه محکمی قرار گرفته‌اند.



▲ دی ان ای (DNA) که اساس وراثت را تشکیل می‌دهد، از دو رشته مارپیچی شکل از مولکول‌ها ساخته شده است.



▲ پلیمر (بسیار) ماده‌ای مرکب با مولکول‌های بزرگ است. این مولکول‌ها از هزاران مولکول کوچک‌تر تشکیل شده‌اند که در یک زنجیره دراز به هم متصل‌اند. پلاستیک و لاستیک نمونه‌هایی از پلی‌مرها هستند.

جامد، مایع یا گاز

آب مایع است؛ یعنی مولکول‌های آن آزادانه حرکت می‌کنند و جریان می‌یابند. در حالی که مولکول‌های ماده جامدی مانند چوب، براساس الگوی مشخصی کنار هم قرار گرفته‌اند. مولکول‌های گاز به‌طور تصادفی به اطراف حرکت کرده و فضای موجود را پر می‌کنند.

کشف اتم

دموکریتوس، فیلسوف یونانی، در حدود ۲۴۰۰ سال پیش باور داشت که همه چیزها از ذره‌هایی کوچک تشکیل شده‌اند. در سال ۱۸۰۸ یک دانشمند انگلیسی به نام جان دالتون وجود اتم‌ها را ثابت کرد و در حدود سال ۱۹۰۹، ارنست رادرفورد دانشمندی از زلاندنو، موفق به کشف هسته شد.

درون یک اتم

هسته هر اتم (به استثنای اتم هیدروژن که نوترون ندارد) از ذراتی به نام پروتون و نوترون تشکیل شده است. ذرات دیگر که الکترون نام دارند، در اطراف هسته حرکت می‌کنند و در هر ثانیه، میلیارد‌ها بار به دور آن می‌چرخند.

□ هر ماده‌ای که در جهان وجود دارد، از اتم ساخته شده است. اتم کوچک‌ترین بخش هر ماده است که به خودی خود وجود دارد. قطر اتم کمتر از ۱۰ میلیارد متر است. نقطه پایانی این جمله هم از میلیارد‌ها اتم تشکیل شده است.

فضای خالی

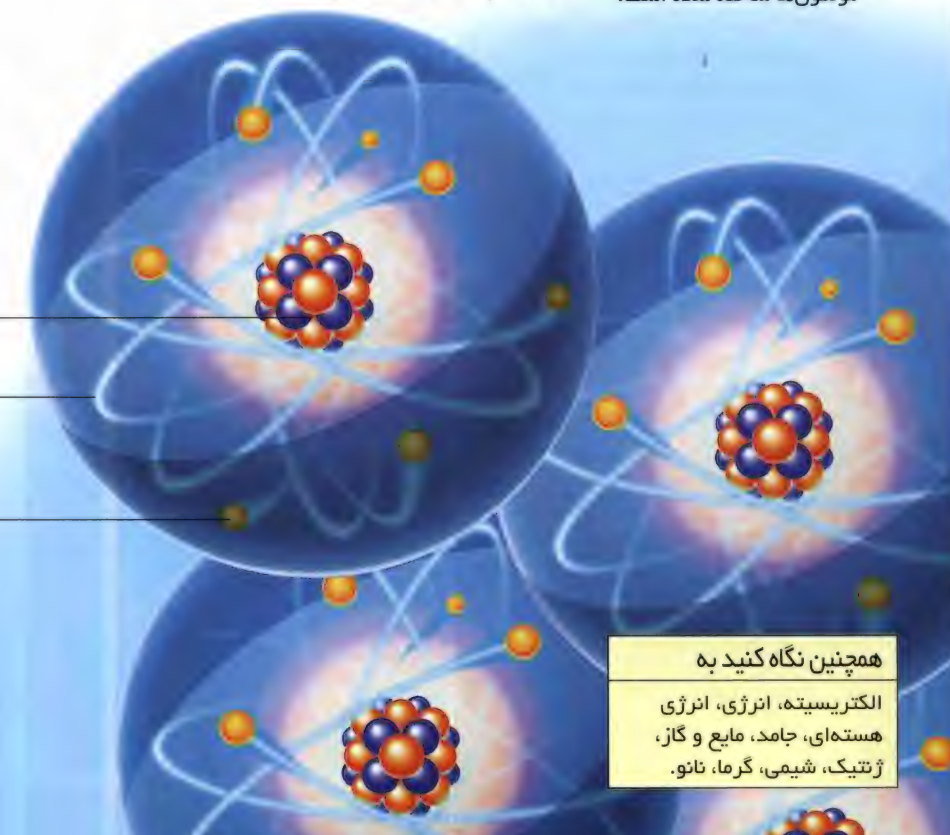
قسمت بیشتر یک اتم را فضای خالی تشکیل می‌دهد اما در مرکز آن هسته ریزی وجود دارد. اگر یک اتم را به اندازه زمین فوتبال در نظر بگیریم، اندازه هسته در مقایسه با آن، به اندازه یک دانه گilas است.

هسته

هسته، متراکم‌ترین بخش اتم است و اغلب به تعداد مساوی، ذرات زیراتمی کوچک‌تری به نام پروتون و نوترون دارد. الکترون‌ها ذرات زیراتمی سبک‌تری هستند که با سرعت نور و در جهت‌های متفاوت، در اطراف هسته می‌چرخند.

پیوند اتم‌ها

برخی مواد از مولکول‌هایی ساخته شده‌اند که تنها یک نوع اتم در ساختار آن‌ها به کار رفته است. این مولکول‌ها **عنصر** نامیده می‌شوند. وقتی انواع متفاوتی از اتم‌ها به هم متصل می‌شوند، ترکیب را به وجود می‌آورند. یک مولکول آب از یک اتم اکسیژن و دو اتم هیدروژن تشکیل شده است.



هسته از پروتون و نوترون تشکیل شده است.

فضایی که الکترون‌ها در آن حضور دارند.

الکترون

بیشتر بدانیم

- یک ذره کوچک غبار که با چشم غیرمسلح دیده می‌شود، حاوی یک میلیون میلیارد اتم است.
- هیدروژن سبک‌ترین و اورانیوم سنگین‌ترین اتم طبیعی هستند. جرم اورانیوم، ۲۳۸ برابر جرم (وزن) هیدروژن است.

همچنین نگاه کنید به

الکتریسیته، انرژی، انرژی هسته‌ای، جامد، مایع و گاز، ژئیتیک، شیمی، گرما، نانو.

اختراع

اختراع، پدید آوردن چیز جدیدی است. در ۲۰۰ سال اخیر، تعداد اختراعات به سرعت افزایش یافته و دنیا را به نحو چشمگیری تغییر داده است.



▲ مخترع چرخ هنوز به درستی مشخص نیست. ۵ هزار سال پیش، سومری‌ها از گاری‌های چرخ‌دار با چرخ‌های توپ‌ر استفاده می‌کردند. ایرانیان باستان، چرخ‌های پره‌دار را به‌وجود آوردند که سبک‌تر بودند و جابه‌جایی گاری را آسان‌تر می‌کردند.

دایملر (مخترعان خودرو) نام برد. اختراعات جدیدتر، مانند تلویزیون و رایانه، نتیجه کار گروه‌های پژوهشی است که متخصصان رشته‌های گوناگون در آن‌ها شرکت داشته‌اند.

ثبت اختراع

برای جلوگیری از دزدیده شدن یک اختراع یا کپی برداری و سوء استفاده از آن، مخترع باید اختراع خود را به ثبت برساند. ثبت اختراع حق مالکیت معنوی و مادی اختراع را به مخترع می‌دهد.

خوب یا بد؟

بیشتر مردم قبول دارند که داروی مسکن اختراعی خوب و گاز سمی، اختراعی بد است ولی گاز سمی را می‌توان برای کشتن آفت‌هایی که مواد غذایی را می‌خورند، به کار برد؛ بنابراین، استفاده‌ای که از اختراع می‌کنیم، آن را مفید یا زیان‌آور می‌کند.



◀ فونوگراف؛ در فونوگرافی که ادیسون در سال ۱۸۷۷ میلادی اختراع کرد، از یک استوانه ضبط صدا استفاده می‌شد.

▲ گرامافون ۷۸ دور (RPM 78)؛ در سال ۱۹۲۱ میلادی، با استفاده از یک صفحه پلاستیکی تخت و فرستادن صوت به بلندگوها، کیفیت صدا بهبود یافت.

همچنین نگاه کنید به

الکتریسته، انرژی هسته‌ای، انقلاب صنعتی، چاپ، خودرو، رایانه، ساعت.

□ تمدن با اختراعات پیشرفت کرده است. هر اختراعی بر پایه اختراعات قبلی به‌وجود آمده و سبب پیشرفت بیشتر شده است.

استفاده از اختراعات پیشین

اولین مخترعان، انسان‌های پیش از تاریخ بودند. آنان دریافتند که چگونه کشاورزی کنند و آتش بیفزایند. سپس، ظرف‌های گلی، چرخ و ابزارهای فلزی را اختراع کردند. به‌طور معمول، یک اختراع به اختراعات دیگر می‌انجامد؛ برای مثال، بدون چرخ، ساختن گاری، آسیاب آبی یا ماشین‌هایی که با چرخ‌دنده کار می‌کنند، امکان‌پذیر نبود. اختراعات مهم قرن نوزدهم، دوربین عکاسی، لامپ روشنایی، پلاستیک و خودرو بودند. در سال ۱۹۴۶ میلادی، نخستین رایانه الکترونیکی اختراع شد که تحول بزرگی در زندگی انسان به‌وجود آورد.

مخترعان

بعضی مخترعان، به‌سبب اختراع فردی خود معروف شده‌اند. در اواخر دهه ۱۴۰۰، لئوناردو داوینچی ایتالیایی، ماشین پرنده‌ای طراحی کرد ولی نتوانست آن را بسازد؛ زیرا موتور مناسبی برای این کار وجود نداشت. تامس آلوا ادیسون آمریکایی، بیش از ۱۰۰۰ اختراع داشت که لامپ روشنایی و فونوگراف (ضبط صوت ابتدایی) از جمله آن‌هاست. از مخترعان پیش‌گام دیگری که به تنهایی کار می‌کردند، می‌توان از الکساندر گراهام بل (مخترع تلفن)، گولیلمو مارکونی (مخترع رادیو)، کارل بنز و گوتفرد



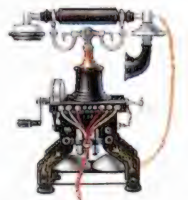
▲ کبریت بی‌خطر در سال ۱۸۴۴ اختراع شد.



▲ ماشین فتوکپی آر‌میشی در سال ۱۹۴۰ ساخته شد.



▲ جان لوجی برد، تلویزیون را در سال ۱۹۲۶ اختراع کرد.



▲ الکساندر گراهام بل، تلفن را در سال ۱۸۷۶ اختراع کرد.

ضبط صوت

ساخت ضبط صوت با استفاده از دستگاه‌های آنالوگ آغاز شد. امواج صوتی به شکل فرورفتگی‌ها و برجستگی‌هایی در شیارهای روی یک جسم جامد بازسازی شدند. وقتی سوزنی روی این شیارها حرکت می‌کرد، صدا پخش می‌شد. لوح‌های فشرده جدید (سی‌دی)، با صدا مانند داده‌های دیجیتالی رایانه رفتار می‌کنند. این داده‌ها به‌صورت مجموعه‌ای از فرورفتگی‌ها روی لوح فشرده ضبط می‌شوند.



لوح فشرده؛

لوح فشرده یا سی‌دی که در اوایل دهه ۱۹۸۰ اختراع شد، حاوی موسیقی دیجیتالی است که به‌واسطه اشعه لیزر با کیفیت بالا خوانده می‌شود.

ضبط استریو؛

در سال ۱۹۵۸، صوتی که از صفحه‌های بزرگ به‌طور استریو پخش می‌شد، زمینه اختراع دستگاه‌های صوتی با کیفیت بالا را فراهم آورد.

اخترشناسی

اخترشناسی مطالعه علمی جرم‌های آسمانی مانند سیاره‌ها، ستاره‌ها، سحابی‌ها و کهکشان‌هاست که با استفاده از ابزارهایی چون تلسکوپ و سفینه‌های فضایی انجام می‌شود.

❑ نیاکان اولیه ما، برای پیش‌بینی فرا رسیدن فصل‌های سال، به ستاره‌ها و سیاره‌ها نگاه می‌کردند. نخستین بار، بابلی‌ها و یونانی‌ها بررسی علمی اخترشناسی را آغاز کردند.



▲ نیکلاس کپرنیک کشف کرد که سیاره‌ها به دور خورشید می‌گردند.



▲ یوهان کپلر اعلام کرد که مدار حرکت سیاره‌ها به دور خورشید، بیضی شکل است و خورشید در یکی از دو کانون آن قرار دارد.



▲ گالیلئو گالیله نخستین اخترشناسی بود که از تلسکوپ استفاده کرد.



▲ اسحاق نیوتون چگونگی تأثیر نیروی گرانش بر جرم‌های آسمانی را توضیح داد.

از کپرنیک تا اینشتین

نیکلاس کپرنیک بنیان‌گذار دانش اخترشناسی جدید است. او دریافت که خورشید در مرکز منظومه شمسی قرار دارد؛ حال آنکه در سال ۱۵۰۰ میلادی، بطلمیوس، دانشمند یونانی، گفته بود که زمین در مرکز عالم است. نظریه‌های این دانشمند در سال ۱۵۴۳ میلادی، سال مرگ وی، انتشار یافت. گالیلئو گالیله، دانشمند ایتالیایی، اختراع جدید دنیای علم، تلسکوپ، را در سال ۱۶۱۰ میلادی به کار گرفت تا به پیشرفت نظریه‌های کپرنیک کمک کند. اسحاق نیوتن در سال ۱۶۶۷، قانون جاذبه عمومی را مطرح کرد. این قانون چگونگی حرکت اجرام آسمانی را در فضا توضیح می‌دهد. آلبرت اینشتین در سال ۱۹۱۵، نظریه نسبیت را درباره گرانش یا جاذبه انتشار داد؛ این نظریه به شکل‌گیری نظریه‌هایی مانند انفجار بزرگ و سیاه‌چاله‌ها کمک کرد.

▲ تصویر نوار کهکشان راه شیری، آن‌طور که از منظر ما در درون کهکشان دیده می‌شود.

▲ تصویری که با پرتو ایکس از کهکشان ما برداشته شده است. قسمت‌های قرمز و زرد مرکزی، احتمالاً سیاه‌چاله هستند.

پیام‌هایی به سیاره‌ها

اخترشناسان امروزی می‌توانند با فرستادن امواج رادیویی به سطح سیاره‌های دیگر منظومه شمسی و دریافت انعکاس آن‌ها، زمان رفت و برگشت پیام را محاسبه و از این راه، فاصله زمین را از آن سیاره‌ها برآورد کنند. برای محاسبه فاصله ستارگان دور دست، از مقدار نور آن‌ها و روشی به نام اختلاف منظر استفاده می‌کنند.

رصدخانه کک

رصدخانه‌ها بناهایی هستند که در آنجا اجرام آسمانی را مطالعه می‌کنند. رصدخانه کک در بالای کوه ماناکیا در هاوایی، از جمله بلندترین رصدخانه‌های جهان است و در بالای آتشفشانی خاموش به ارتفاع ۴۲۰۰ متر از سطح دریا ساخته شده است. دو تلسکوپ در دو گنبد آن، مانند دوربین دو چشمی مسیر حرکت ستاره‌ها را ردیابی می‌کنند.

دمای گنبد را نزدیک صفر نگه می‌دارند تا شیشه آینه تلسکوپ در تغییر دمای روز و شب تاب بردارد.

تردبانی که به سکوی مشاهده بیرونی راه دارد.

اتاق‌های فرمان زیرزمینی در فاصله دو گنبد واقع‌اند.

آینه دوم

آینه اصلی از ۳۶ آینه کوچک، که در حکم یک آینه عمل می‌کنند، تشکیل شده است.

آینه سوم را با زاویه‌ای قرار داده‌اند که نور را به طیف‌نگار یا دوربین هدایت کند.

حس‌گرهای بسیار حساس و پیستون‌ها در ضمن چرخش، گنبد آینه‌ها را در جهت دلخواه قرار می‌دهند.



▲ ادmond هالی بازگشت دنباله‌داری را که در سال ۱۶۸۲ میلادی دیده شده بود، پیش‌بینی کرد و گفت که این دنباله‌دار، بار دیگر در سال ۱۷۵۸ (۷۶ سال بعد) به زمین نزدیک می‌شود.



▲ آلبرت اینشتین نظریه‌های مهمی را درباره فضا و زمان مطرح کرد.

اختلاف منظر

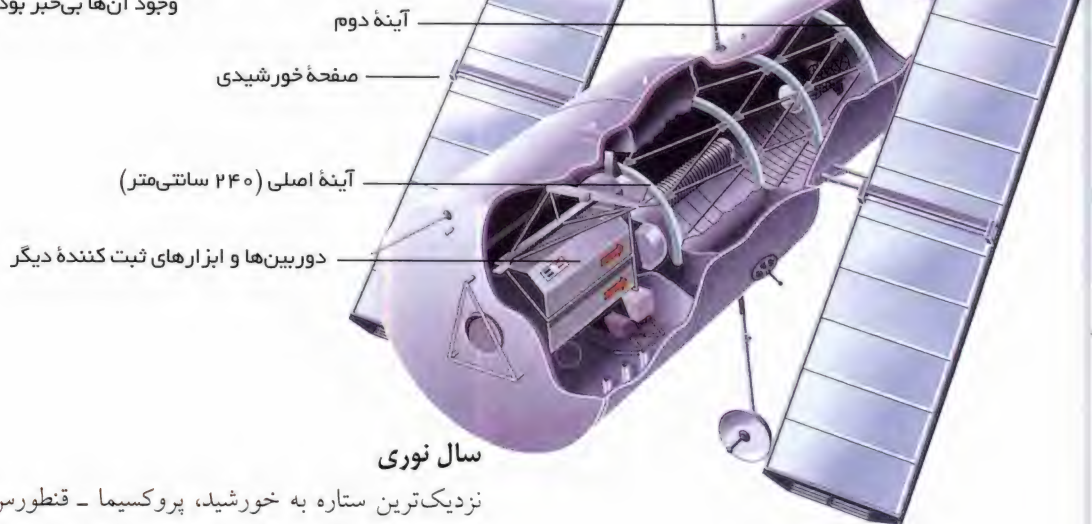
فاصله ستارگان نزدیک را می‌توان با تعیین محل آن‌ها نسبت به ستاره‌های دورتر زمینه در زمان‌های متفاوت سال و با استفاده از معادله‌های ساده هندسی محاسبه کرد. هر چه زاویه اختلاف منظر بزرگ‌تر باشد، ستاره به زمین نزدیک‌تر است.



همچنین نگاه کنید به

کشف‌های فضایی، تلسکوپ، ستاره، سیاه‌چاله، صورت فلکی، کهکشان، گرانش، منظومه شمسی.

▶ در سال ۱۹۹۰ یک شاتل فضایی، تلسکوپ فضایی هابل را در مدار زمین قرار داد. با این تلسکوپ، اجرامی را که با تلسکوپ‌های زمینی خوب دیده نمی‌شوند، ۵۰ برابر واضح‌تر می‌توان دید. تلسکوپ هابل توانسته است دیدگاه‌های انسان را درباره فضا دگرگون کند. آدمی به وسیله آن، ستارگان و کهکشان‌هایی را دیده که پیش‌تر از وجود آن‌ها بی‌خبر بوده است.



سال نوری

نزدیک‌ترین ستاره به خورشید، پروکسیما - قنطورس است که حدود ۴۲ میلیون میلیون کیلومتر از آن فاصله دارد. فاصله ستارگان را با واحد سال نوری اندازه می‌گیرند (نور در طول یک سال، حدود ۹/۵ میلیون میلیون کیلومتر را طی می‌کند). فاصله ستاره پروکسیما - قنطورس از ما، حدود ۴/۲۶ سال نوری است؛ پس، حدود چهار سال و سه ماه طول می‌کشد تا نور آن به زمین برسد.

رازهای نور ستاره

دما و ترکیب شیمیایی جرم‌های فضایی از روی پرتوهایی که آزاد می‌کنند، مشخص می‌شود. این پرتوها شامل نور، امواج رادیویی، ریزموج‌ها و پرتوهای فروسرخ، فرابنفش، ایکس و گاما است. اخترشناسان برای مطالعه پرتوهای کیهانی از ابزارهای نوری، رادیویی و طیف‌نگار استفاده می‌کنند.

کاوشگرها

امروزه فرستادن فضاپیماهای بدون سرنشین به سیاره‌ها، بحث‌انگیزترین زمینه مطالعاتی در علم اخترشناسی است. فضاپیماها را با موشک به فضا می‌فرستند. آن‌ها روی سیاره فرود می‌آیند یا کاوشگری را روی آن می‌فرستند که می‌تواند اطلاعات لازم را به زمین مخابره کند. در سال ۱۹۹۷ میلادی، کاوشگری وارد ابرهای سیاره مشتری شد. در همان سال، نخستین روبات کاوشگر، که از راه دور فرمان می‌گرفت، روی مریخ نشست و به کاوش پرداخت. در سال ۲۰۰۴ دو مریخ‌نورد پیشرفته، روی مریخ فرود آمدند. مدیر آن طرح، فیروز نادری و زنده‌یاد همایون سراجی، دانشمند ایرانی ناسا، از طراحان آن بود. در همین سال، فضاپیمای کاسینی به سیاره زحل رسید و کاوشگر هویگنس را به سوی تیتان (بزرگ‌ترین قمر زحل) فرستاد.



▶ خواجه نصیر طوسی، وزیر دانشمند هلاکوخان مغول، بنیانگذار رصدخانه مراغه یکی از کهن‌ترین رصدخانه‌های جهان در حدود ۷ قرن پیش است.

رویدادهای مهم

۷۰۰ سال پیش از میلاد: مردم بابل نخستین گزارش‌های شناخته شده درباره اخترشناسی را تهیه کردند.
۱۲۵ سال پیش از میلاد: آبرخس یونانی ستارگان را براساس مقدار نور آن‌ها طبقه‌بندی کرد.
۱۵۴۳ میلادی: نیکلاس کپرنیک اعلام کرد که زمین به دور خورشید می‌گردد.
۱۶۰۰ میلادی: یوهان کپلر کشف کرد که سیاره‌ها روی مدارهایی بیضی شکل به دور خورشید می‌گردند.
۱۷۸۱ میلادی: ویلیام هرشل سیاره اورانوس را کشف کرد.
۱۷۸۳ میلادی: نخستین ستاره کوتوله رصد شد.
۱۸۴۶ میلادی: سیاره نپتون کشف شد.
۱۹۱۸ میلادی: ستارگان غول و کوتوله رصد شدند.
۱۹۳۲ میلادی: امواج رادیویی منتشرشده در فضا شناسایی شدند.
۱۹۳۷ میلادی: نخستین بشقاب تلسکوپ رادیویی ساخته شد.
۱۹۹۷ میلادی: کاوشگری برای جمع‌آوری اطلاعات، وارد جو مشتری شد؛ کاوشگر سوچرن روی مریخ نشست.
۲۰۰۴ میلادی: مریخ‌نوردهای اسپیریت و آپورچونیتی روی مریخ قرار گرفتند؛ فضاپیمای کاسینی به زحل رسید.

ادبیات

گفته‌ها یا نوشته‌هایی که به شکلی هنرمندانه بیان شده‌اند، ادبیات خواننده می‌شوند. یک اثر ادبی، بازتاب باورها، آرزوها، احساسات و تجربه‌های پدیدآورنده آن است. اثر ادبی به شکل شعر یا نثر یا ترکیبی از این دو آفریده می‌شود.



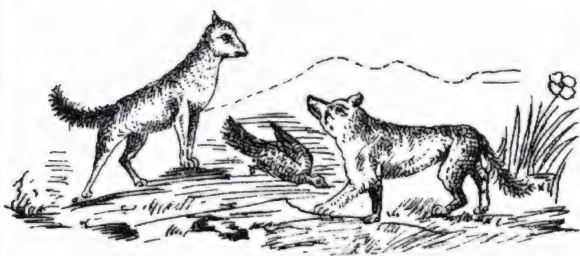
▲ کتاب هفت پیکر، سروده نظامی گنجوی (۶۱۴-۵۳۰ هجری قمری) داستان‌های آموزنده‌ای در قالب شعر دارد. از داستان‌های مشهور این کتاب، داستان لاک‌پشتی است که در زمانی نامناسب لب به سخن می‌گشاید و جان خود را از دست می‌دهد.

ادبیات نوشتاری

آثار ادبی مکتوب، بر خلاف آثار شفاهی، پدیدآورندگان مشخصی دارند و در طول زمان کمتر دچار تغییر و دگرگونی می‌شوند؛ از این رو آثار مکتوب در ادبیات یک ملت، جایگاه و ارزش ویژه‌ای دارند. شاهنامه فردوسی، پنج‌گنج نظامی و مثنوی معنوی اثر مولوی از آثار نوشتاری ادبیات فارسی، و ایلید و اودیسه هومر، از آثار مکتوب ادبیات یونان هستند. در روزگاران قدیم، انتشار آثار مکتوب دشواری‌ها و محدودیت‌های بسیاری داشت و رونویسی کردن هر اثر نیازمند صرف وقت و پول زیادی بود؛ از این رو معمولاً این آثار در اختیار طبقات متوسط و بالای مردم قرار می‌گرفت. با گسترش صنعت چاپ، آثار مکتوب ادبی به شکل گسترده‌ای تولید و منتشر شدند و در اختیار عموم قرار گرفتند. امروزه با وجود اینترنت، آثار ادبی مکتوب به سرعت و با صرف هزینه‌ای اندک در اختیار کاربران قرار می‌گیرند.

آثار منظوم

همان‌طور که گفته شد، بخشی از آثار ادبی به صورت منظوم خلق می‌شوند. شعر، عالی‌ترین جلوه ادبیات منظوم، کلامی آهنگین و خیال‌انگیز است و شاعر برای تأثیرگذاری بیشتر بر مخاطب و برانگیختن احساسات او از این شکل بیان استفاده می‌کند. فردوسی، خیام، عطار، مولوی، سعدی، نظامی و حافظ از شاعران برجسته ایرانی هستند که شهرت جهانی دارند. گروه دیگری از آثار منظوم، منظومه‌ها هستند. منظومه‌ها قالب نظم دارند و از موسیقی کلامی بهره می‌برند اما همانند شعر



▲ کلیله و دمنه مجموعه‌ای از داستان‌های تمثیلی و آموزنده است که از زبان حیوانات روایت می‌شود. قهرمان اصلی این کتاب، دو شغال به نام‌های کلیله و دمنه‌اند.



▲ سعدی (۶۹۱-۶۰۶ هجری قمری) استاد سخن، علاوه بر دیوان غزلیات، دو اثر جاودانه به نام‌های گلستان (به نثر و نظم) و بوستان (به نظم) خلق کرده است.

▼ لانگ جان سیلور، دزد دریایی داستان جزیره گنج؛ رابرت لوییست استیونسون، رمان‌نویس اسکاتلندی، در سال ۱۸۸۱ میلادی او را خلق کرد.





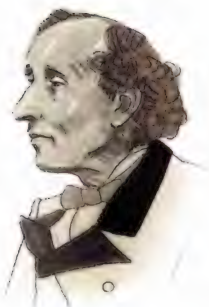
▲ چارلز دیکنز
(۱۸۷۰-۱۸۱۲ میلادی) یکی
از بزرگ‌ترین رمان‌نویسان
انگلستان است.



▲ دانته (۱۳۲۱-۱۲۶۵ م.)
با نوشتن کتاب کمدی الهی،
آغازگر ادبیات جدید ایتالیا
شد.



▲ آنتوان چخوف
(۱۹۰۴-۱۸۶۰ م.) روسی
از بزرگ‌ترین نویسندگان
داستان کوتاه است. او در
طول ۴۴ سال زندگی خود
بیش از ۷۰۰ اثر ادبی خلق
کرد.



▲ هانس کریستین آندرسن
(۱۸۷۵-۱۸۰۵ م.) نویسنده
دانمارکی، داستان‌های زیادی
مانند جوجه اردک زشت،
ملکه برفی و دخترک کبریت
فروش برای کودکان نوشت.



▲ قصه‌های سندباد از شیرین‌ترین قصه‌های هزار و یک‌شب است. هزار و یک شب مجموعه‌ای از افسانه‌های تو در توست که از زبان دختری به نام شهرزاد نقل می‌شود. او این قصه‌ها را در طول هزار و یک شب، برای پادشاه، که قصد کشتنش را دارد، باز می‌گوید و هر شب قصه‌اش را در اوج رها می‌کند تا پادشاه برای شنیدن ادامه آن منتظر بماند و او را نکشد.

آثار داستانی کهن و نو

ممکن است همه آثار داستانی قصه یا داستان نامیده شوند اما آن‌ها شکل‌های متعددی دارند. افسانه یکی از شکل‌های قدیمی قصه است که در آن انسان‌ها از قدرت‌های جادویی برخوردارند و ممکن است با موجوداتی چون جادوگران و پری‌ها سر و کار داشته باشند. در قصه‌های جانوران، که هنوز هم جذابیت خود را، به‌خصوص برای کودکان، حفظ کرده‌اند، جانوران با رفتارهای انسانی نقش‌آفرینی می‌کنند.

داستان (به معنای خاص)، داستان کوتاه و رمان از شکل‌های جدیدتر و فنی‌تر قصه‌اند. رمان داستانی بلند است با یک ماجرای اصلی و تعدادی حوادث فرعی و در آن، نویسنده فرصت دارد که پیام خود را به آرامی به خواننده بدهد. در داستان کوتاه، نویسنده می‌کوشد به سرعت و با کمترین مقدمه‌چینی به سراغ ماجرا برود و پیام خود را با استفاده از کمترین کلمات به خواننده برساند.

خیال‌انگیز نیستند. این آثار معمولاً تعلیمی و آموزشی هستند و آموختن و حفظ کردن آن‌ها به دلیل آهنگی که دارند، آسان است. گلشن راز شیخ محمود شبستری منظومه‌ای است که در سال ۷۱۷ هجری قمری نوشته شده است و به توضیح و آموزش اصطلاحات عرفانی اختصاص دارد.

از دیگر آثار منظوم می‌توان به برخی نمایشنامه‌ها، ترانه‌های ساده، مثل لالایی‌ها، و برخی چیستان‌ها اشاره کرد که بیشتر با هدف سرگرم ساختن مردم شکل گرفته‌اند.

ادبیات منثور

آثار ادبی منثور، چنان‌که از نامشان پیداست، به شکل نثر یا نوشته هستند اما شکل بیانیشان آن‌ها را به آثار ادبی تبدیل می‌کند. از مهم‌ترین اعضای این خانواده که جذابیت زیادی هم دارند و تأثیر زیادی بر مخاطب خود می‌گذارند، قصه‌ها هستند. قالب قصه، خود شکل‌های فرعی متعددی دارد؛ مانند: افسانه، حکایت و تمثیل (به‌خصوص شاخه پرتلف دار قصه‌های جانوران)، داستان، داستان کوتاه و رمان، داستان زندگی (زندگی‌نامه)، مثل و ضرب‌المثل یا مثلک، که در واقع قصه‌هایی بسیار فشرده‌اند. نمایشنامه‌ها از دیگر آثار ادبی مکتوب‌اند و حتی شاید بتوان آن‌ها را در خانواده داستان قرار داد؛ زیرا معمولاً ماجرای را از طریق گفت‌وگو روایت می‌کنند. البته جذابیت واقعی یک نمایشنامه اغلب در هنگام اجرا مشخص می‌شود.

نثر شاعرانه یا قطعه ادبی به نوشته‌هایی گفته می‌شود که به زینت‌های کلامی آراسته شده‌اند و با سخنان معمولی فرق دارند، اما اصول و ساختار شعر بر آن‌ها حاکم نیست. کلمات قصار (گفته‌های پندآموز)، به‌ویژه سخنان گذشتگان، نیز در گروه آثار ادبی منثور قرار می‌گیرند.

▼ دن کیشوت نوشته میگل د سِروانتِس، قصه مردی خیال‌باف به نام دن کیشوت و پیشکار او سانچو پانزا است. این قصه که آغازگر رمان‌نویسی در غرب بوده، تاکنون به بیش از ۶۰ زبان ترجمه شده است.





▲ تعزیه، نمایشی با زمینه مذهبی است که در آن جنبه ادبی بر جنبه نمایشی می‌چربد. متن تعزیه معمولاً منظوم است و به متن، بیش از بازی بازیگران اهمیت داده می‌شود.

هانس کریستیان آندرسن، مارک تواین و برادران گریم از چهره‌های مشهور ادبیات کودک در جهان به‌شمار می‌روند. جبار باغچه‌بان و فضل‌الله صبحی مهندی، از پیش‌گامان ادبیات کودکان و نوجوانان در ایران بودند. این نوع ادبیات در نتیجه کوشش نویسندگانی چون محمود کیانوش، مهدی آذریدی، مصطفی رحمان‌دوست، هوشنگ مرادی کرمانی، رضا رهگذر، جعفر ابراهیمی، شکوه قاسم‌نیا، قیصر امین‌پور و محمد میرکیانی در کشور ما به شکوفایی چشمگیری رسیده است.

▼ تام سایبر، این پسرک روستایی بازگوش از محبوب‌ترین شخصیت‌هایی است که مارک تواین آمریکایی در آثار خود خلق کرده است.



همچنین نگاه کنید به

اسطوره و افسانه، ایران، ایران دوره اسلامی، تئاتر، چاپ، زبان، سینما، شعر.



► نمایشنامه‌های ویلیام شکسپیر (۱۶۱۶ - ۱۵۶۴ م.)، نویسنده چیره‌دست انگلیسی، بارها در سراسر جهان به اجرا درآمده‌اند. هملت، مکبث، لیرشاه و تاجر ونیزی، از جمله آثار او هستند.

نقد ادبی

آثار ادبی را از زاویه‌های گوناگون - از جمله زبانی که در آن‌ها به کار گرفته شده است یا مفهوم و محتوایشان - می‌توان بررسی کرد.

نقد و بررسی یک اثر، قوت‌ها و ضعف‌های آن را به خوانندگان نشان می‌دهد. نقد همچنین آشکار می‌کند که یک اثر زائیده کوشش و خلاقیت نویسنده، یا محصول تقلید و رونویسی از آثار دیگران است و به این ترتیب، باعث می‌شود که نویسندگان برای نوشتن آثار خوب بیشتر بکوشند و خوانندگان نیز وقتشان را به خواندن آثار ارزشمندتری بگذرانند. منتقد باید نقد خود را منصفانه و بی‌طرفانه بنویسد و خوبی‌ها و بدی‌های یک اثر را با دلیل و مدرک و با لحنی مؤدبانه در برابر چشم خواننده بگذارد.

ادبیات کودک و نوجوان

ادبیات کودکان و نوجوانان شامل آثاری است که متناسب با سن و سال کودکان و تجربیات محدود آن‌ها، به زبانی کودکانه و با کلماتی ساده نوشته می‌شوند. در طول تاریخ، نویسندگان بزرگ سال آثار پراکنده‌ای برای کودکان و نوجوانان نوشته‌اند ولی توجه ویژه به ادبیات کودکان و نوجوانان از ۳۰۰ سال پیش آغاز شده است.

بیشتر بدانیم

- نویسنده در نوشتن رمان، از نظر تعداد کلمات محدودیتی ندارد. رمان‌هایی نوشته شده‌اند که بالغ بر صدها هزار کلمه‌اند. رمانی که تعداد کلمه‌های آن بین ۱۷,۵۰۰ تا ۴۰,۰۰۰ کلمه باشد، رمان کوتاه خوانده می‌شود. داستان بلند بین ۷,۵۰۰ تا ۱۷,۵۰۰ کلمه است و داستان کوتاه کمتر از ۱,۰۰۰ کلمه دارد. امروزه داستانک‌هایی نوشته می‌شوند که تعداد کلمه‌های آن‌ها گاه کمتر از ۱۰۰ کلمه است.
- رمان و داستان را معمولاً بر اساس محتوایی که دارند، به انواع اجتماعی، تاریخی، جنایی و پلیسی، خانوادگی، جنگی، طنز و... دسته‌بندی می‌کنند.
- پرفروش‌ترین رمان‌های دنیا، رمان‌های پلیسی آگاتا کریستی، نویسنده انگلیسی هستند.



▲ مهدی آذر یزدی (۱۳۸۸ - ۱۳۰۰ هجری شمسی) تعدادی از داستان‌های کهن فارسی را برای بچه‌ها بازنویسی کرد. مشهورترین اثر او «قصه‌های خوب برای بچه‌های خوب» نام دارد.



▲ رمان «بینوایان» (۱۸۶۲ میلادی) اثر نویسنده مشهور فرانسوی، ویکتور هوگو (۱۸۸۵ - ۱۸۰۲ م.) است. نویسنده در این کتاب به شرح بی‌عدالتی و فقر حاکم بر زندگی مردم فرانسه می‌پردازد.



▲ هریت بیچر استو (۱۸۹۶ - ۱۸۱۱ م.) نویسنده رمان «کلبه عمو تم» (۱۸۵۲ م.)؛ این کتاب که به موضوع تبعیض نژادی در آمریکا می‌پردازد، بر جهت‌گیری مردم دنیا علیه تبعیض نژادی تأثیر زیادی داشته است.



▲ سیمین دانشور (متولد ۱۳۰۰ ه.ش)؛ او در مشهورترین رمان خود «سووشون» داستان زندگی یک خانواده را در سال‌های جنگ جهانی دوم به تصویر می‌کشد.

ارتباط

ارتباط فرایندی است که طی آن پیامی از فرستنده به گیرنده می‌رسد. ارتباط از طریق سخن گفتن، نوشتن یا با استفاده از نمادها و نشانه‌ها و وسایل ارتباطی برقرار می‌شود.



در زبان اشاره، ناشنویان برای برقراری ارتباط از حرکات دست استفاده می‌کنند.

نقش و انواع ارتباط در زندگی انسان‌ها

انسان‌ها برای رفع نیازهای مادی و معنوی خود و به‌طور خلاصه زندگی انسانی، نیازمند ارتباط با انسان‌های دیگر هستند. می‌توان گفت که آموختن بدون برقراری ارتباط با دیگران ممکن نیست. ارتباط خواننده با نویسنده کتاب، غیر مستقیم است؛ صحبت تلفنی دو دوست، ارتباطی از راه دور است و گوش دادن شاگرد به سخن معلم در کلاس درس، ارتباطی رو در روست.

ارتباط از طریق پست

یکی از ابتدایی‌ترین شکل‌های ارتباط از راه دور، نوشتن نامه است. در زمان‌های قدیم، مردم نامه‌های خود را توسط مسافران برای آشنایان خود در شهرهای دیگر می‌فرستادند. امیران و حاکمان برای فرستادن نامه‌ها و فرمان‌های خود پیک داشتند. سریع‌ترین پست جهان باستان در اختیار هخامنشیان بود. در سال ۱۸۴۰ میلادی، نخستین بار در انگلستان از تمبر استفاده شد. امروزه نامه‌ها را با دستگاه دسته‌بندی می‌کنند و با وسایل مختلف، مانند کامیون، قطار یا هواپیما، به مقصد می‌فرستند.

ارتباطات سریع

با اختراع تلگراف توسط ساموئل مورس، در سال ۱۸۴۰ میلادی، وظیفه رساندن پیام‌های فوری را سیم‌ها به عهده گرفتند. امروزه با وجود وسایلی چون تلفن، تلفن همراه، رادیو و تلویزیون و اینترنت، ارتباط با دورترین نقاط دنیا در عرض چند ثانیه و با کمترین هزینه ممکن شده است.



وسایل ارتباطی از یک نوع نیستند؛ بعضی از آن‌ها ارتباط فرستنده پیام را با فرد یا افراد محدودی برقرار می‌کنند؛ مانند تلفن و نامه. از طریق برخی وسایل ارتباطی، مانند روزنامه، مجله، تلویزیون و اینترنت، با مجموعه وسیعی از افراد می‌توان ارتباط برقرار کرد؛ به این وسایل، وسایل ارتباط جمعی یا رسانه‌های همگانی گفته می‌شود.

اجزای ارتباط

هر ارتباط دربردارنده اجزای زیر است: ۱. **فرستنده پیام**: کسی که پیام را ایجاد کرده است. ۲. **پیام**: معنایی که در پیام وجود دارد. ۳. **وسیله ارتباط**: ابزار رساندن پیام از فرستنده به گیرنده. ۴. **گیرنده پیام**: فردی که پیام را دریافت می‌کند. شما با مطالعه یک کتاب، در واقع با نویسنده آن ارتباط برقرار می‌کنید. در این ارتباط، نویسنده کتاب «فرستنده»، معنایی که از کلمات و تصاویر کتاب فهمیده می‌شود «پیام»، خود کتاب «وسیله ارتباط» و خواننده «گیرنده پیام» است.

نشانه و نماد طبیعی و قراردادی

انسان‌ها برای برقراری ارتباط ممکن است از نشانه‌ها و نمادهای طبیعی استفاده کنند؛ گریستن دوست شما نشانه اندوه و برافروختگی چهره‌اش نشانه خشم اوست. بسیاری از روابط آدمیان با استفاده از نمادها و نشانه‌های قراردادی صورت می‌گیرد. کلمات هر زبان نمونه‌ای از نمادهای ارتباطی قراردادی هستند. ما برای مایع آشامیدنی گوارایی که بدون بو و مزه است، از نشانه «آب» استفاده می‌کنیم؛ حال آنکه یک عرب برای همان معنی از نشانه «ماء» و یک انگلیسی از نماد «water» سود می‌جوید. نشانه‌های **طبیعی**، بین همه انسان‌ها مشترک‌اند اما نشانه‌های **قراردادی** توسط جامعه وضع می‌شوند و معمولاً در میان ملت‌های مختلف متفاوت‌اند، مثلاً پوشیدن لباس سفید در هند نشانه عزاداری است؛ در حالی که در ایران عزاداران لباس سیاه می‌پوشند. خواندن و نوشتن، بدون یادگیری نمادهای قراردادی زبان، ممکن نیست. همین‌طور رانندگی صحیح بدون آشنایی با قوانین و علائم راهنمایی و رانندگی ممکن نیست.

▲ سومری‌ها، در حدود ۳۵۰۰ سال پیش از میلاد، نخستین نظام نوشتاری را ابداع کردند.



▲ از قرن پانزدهم، چاپ در اروپا وسیله‌ای برای ارتباط جمعی شد.



▲ تلفن در سال ۱۸۷۶ میلادی اختراع شد و ارتباط از راه دور را امکان‌پذیر ساخت.



▲ آنتن بشقابی ماهواره تصویریها و صداهایی را که از سراسر دنیا فرستاده می‌شود، دریافت می‌کند.

نخستین پست جهان

نخستین و سریع‌ترین پست جهان در جاده شاهی شکل گرفت. این جاده ۲۵۰۰ کیلومتری برای آسان کردن ارتباط در امپراتوری بزرگ هخامنشی، بین شوش و سارد ساخته شده بود. در جاده ۱۱۱ چاپارخانه وجود داشت. در هر چاپارخانه چابک‌سواران ماهر با اسب‌های تندرو و تازه نفس، در انتظار رسیدن پیک شاهی بودند تا بی‌درنگ پیام‌ها را از او بگیرند و با سرعت به چاپارخانه بعدی برسانند. پیک‌های هخامنشی یک نامه را حداکثر ظرف ۱۰ روز به دورترین نقطه امپراتوری می‌رساندند.

همچنین نگاه کنید به

ارتباط از راه دور، اینترنت، تلفن، تلویزیون، چاپ، رادیو، رایانه، رسانه، زبان، ماهواره.

ارتباط از راه دور

ارتباط از راه دور شامل انتشار کلمه، صدا، تصویر یا اطلاعات به صورت علائم الکتریکی یا الکترومغناطیسی، در فاصله‌های دور است.



▲ اختراع بی‌سیم در سال ۱۹۰۱ به نیروهای ارتش و پلیس کمک کرد تا هنگام کار در بیرون از محیط اداری، با هم در تماس باشند.

اطلاعات بسیار

انواع و حجم اطلاعاتی که با دستگاه‌های ارتباط از راه دور انتقال می‌یابند، مدام در حال افزایش است. تبدیل صدا و تصویر به رمزهای دیجیتالی، امکان فرستادن اطلاعات بیشتر را به سراسر قاره‌ها و اقیانوس‌ها فراهم آورده است. این اطلاعات بی‌درنگ انتقال می‌یابند. امروزه در گفت‌وگوهای تلفنی، صدا از طریق کابل‌های فیبر نوری، که از تارهای ظریف شیشه‌ای ساخته شده‌اند، فرستاده می‌شود. در این روش، صدای افراد به علامت‌های دیجیتالی تبدیل و به صورت پالس‌های لحظه‌ای سریع نور لیزری منتقل می‌شود. کابل‌های فیبر نوری، نور را در مسیرهای پیچ‌دار هدایت می‌کنند؛ به علاوه، در مقایسه با سیم‌های مسی، قدرت حمل اطلاعات دیجیتالی بیشتری را دارند.

جادادن اطلاعات

امروزه جادادن اطلاعات بیشتر در شبکه‌های موجود، با فشرده کردن آن‌ها امکان‌پذیر شده است. ظرفیت یا پهنای نوار شبکه‌ها، افزایش یافته و این امر، جریان اطلاعات را تسهیل کرده است. در همین حال، شبکه‌های جدید نیز در دست طراحی و ساخت‌اند.



▲ دستگاه دورنگار (فکس) پیام و تصویر را از راه خطوط تلفن ارسال می‌کند. این دستگاه که نخستین بار توسط آرتور کورن آلمانی در سال ۱۹۰۲ میلادی به نمایش گذاشته شد، در دهه ۱۹۲۰ به بازار کار راه یافت.

□ نظام‌های ساده ارتباطی تا دوپست سال پیش کاربرد داشتند. فرستادن پیام از طریق نور، آتش، دود یا پرچم یا صداهای ساده، در سرزمین‌های گوناگون به کار برده می‌شد. در این شکل از ارتباط‌ها، حداکثر فاصله فرستنده و گیرنده پیام، به اندازه‌ای بود که چشم و گوش انسان قادر به دیدن یا شنیدن است.

تلگراف و تلفن

می‌توان گفت با اختراع تلگراف، ارتباط از راه دور به معنای واقعی شکل گرفت. در این شیوه از ارتباط انسان‌ها بدون دیدن فرستنده پیام یا شنیدن صدای آن‌ها، پیامشان را از راه سیم‌های مسی و از مکانی دور (مثلاً شهری دیگر) دریافت می‌کردند. در سال ۱۸۷۶ میلادی، الکساندر گراهام بل کشف کرد که می‌توان صدای انسان را از راه سیم، از جایی به جای دیگر فرستاد و در ضمن این مطالعه، تلفن را اختراع کرد.

پیام‌رسانی بدون سیم

گو لیلمو مارکونی، مخترع ایتالیایی، با استفاده از کشفیات هاینریش هرتز، فیزیک‌دان آلمانی درباره امواج الکترومغناطیسی (که در سال ۱۸۹۴ انجام گرفته بود) تلگراف بی‌سیم ساخت. مارکونی در سال ۱۹۰۱ با فرستادن پیام به صورت امواج رادیویی، دو تلگرافچی را در دو سوی اقیانوس اطلس به هم ارتباط داد. به این ترتیب، فرستادن صدا (رادیو) و سپس تصویر (تلویزیون) امکان‌پذیر شد.

دور دنیا در چند ثانیه

علائم رادیویی ریزموج در خط مستقیم حرکت می‌کنند؛ بنابراین، باید آن‌ها را از ایستگاه‌های تقویتی عبور داد تا بدون شکست، منحنی سطح زمین را طی کنند. آرتور سی کلارک، نویسنده انگلیسی داستان‌های علمی - تخیلی، در سال ۱۹۴۵ به راه‌حلی هوشیارانه برای این مسئله دست یافت. او پیشنهاد کرد که دستگاه تقویت‌کننده را روی ماهواره‌هایی بگذارند که هر ۲۴ ساعت یک‌بار، مدار زمین را می‌پیمایند و در نقطه‌ای در فاصله ۳۶۰۰۰ کیلومتری بالای زمین باقی می‌مانند. در سال ۱۹۶۴، زمانی که ماهواره سینکام ۳ با موفقیت به فضا پرتاب شد و در مدار قرار گرفت، این رویای کلارک به حقیقت پیوست. امروزه شبکه‌های کاملی از ایستگاه‌های ماهواره‌ای و زمینی، هر دو نقطه از زمین را تقریباً بلافاصله به هم وصل می‌کنند.



▲ در اوایل قرن بیستم، ارسال پیام با تکان دادن پرچم، سریع‌ترین روش پیام‌رسانی از راه دور بود.



▲ نخستین کابل‌های زیردریایی دنیا در سال ۱۸۵۰، بین دوور در جنوب انگلستان، و کپ گریسنر در جنوب فرانسه کار گذاشته شدند.



▲ پیشرفت‌های ارتباط از راه دور، در زندگی انسان تغییرهای زیادی ایجاد کرده است. امروزه مشتریان بانک‌ها بسیاری از امور بانکی را با گوشی تلفن همراه خود انجام می‌دهند.

از راه کابل

فیبرهای مالتی‌مد، هسته‌های شیشه‌ای دارند که به‌طور هم‌زمان، چند پیام نوری را در فواصل کوتاه انتقال می‌دهند.



▲ امروزه هر کس با داشتن یک صندوق پست الکترونیکی می‌تواند در عرض چند ثانیه، به دوستش در آن طرف کره زمین نامه بنویسد و پاسخ خود را دریافت کند. شرکت‌های تبلیغاتی در عرض چند ثانیه هزاران نامه الکترونیکی را به نشانی الکترونیکی کاربران می‌فرستند. طبق آخرین آمارها (سال ۱۳۹۰ هجری شمسی)، روزانه ۳۰۰ میلیارد نامه الکترونیکی رد و بدل می‌شود. این تعداد با افزایش شمار کاربران اینترنت باز هم بیشتر خواهد شد.

ایستگاه زمینی علامت‌ها را می‌فرستد و دریافت می‌کند.



رایانه‌های قابل حمل

امروزه رایانه‌های کوچک و سبکی به بازار آمده‌اند که به راحتی می‌توان از آن‌ها در همه جا استفاده کرد. شما می‌توانید در حین پرواز بر فراز اقیانوس‌ها، به همان آسانی که در خانه از رایانه استفاده می‌کنید، از آن بهره‌مند شوید. می‌توانید در ساحل بنشینید و نامه‌ای را تایپ و برای دوستان ارسال کنید یا یک پیام صوتی را با استفاده از میکروفون رایانه برای دوستان خود بفرستید.

بیشتر بدانیم

- بیش از دو میلیارد نفر در جهان به اینترنت متصل‌اند.
- دو تار فیبر نوری، هم‌زمان ۶ هزار مکالمه تلفنی را انتقال می‌دهند.
- هر سال بیش از سه میلیارد گوشی تلفن همراه در جهان ساخته می‌شود.
- ۲۰۰ میلیون وبگاه در سراسر جهان فعال است که به دادن اطلاعات به کاربران و ارتباط با آن‌ها مشغول‌اند.
- مردم آمریکا، در هر دقیقه یک میلیون گفت‌وگوی تلفنی دارند.



کپ الکترونیکی

رشد سریع اینترنت در صنعت ارتباط از راه دور انقلابی به وجود آورد. امروزه ما می‌توانیم با نصب یک دوربین کوچک بر روی رایانه خود، با دوستانمان در سراسر جهان به گفت‌وگو بنشینیم و هم‌زمان، یکدیگر را نیز ببینیم.

همچنین نگاه کنید به

ارتباط، اینترنت، تلفن، رایانه، لیزر، ماهواره.

اردن

اردن کشوری مسلمان نشین بین عربستان، فلسطین اشغالی، سوریه و عراق است. اردن در سال ۱۹۶۴ میلادی به استقلال رسید.



مساحت: ۸۹,۳۴۲ کیلومتر مربع
جمعیت: ۶,۴۷۲,۰۰۰ نفر
پایتخت: امان
دین: اسلام
زبان اصلی: عربی
واحد پول: دینار اردن
کالاهای صادراتی: مواد شیمیایی، نفت، کود شیمیایی، انواع میوه و سبزی
نوع حکومت: پادشاهی

کشور اردن از سه ناحیه تشکیل شده است:

در غرب این کشور، دره حاصلخیز اردن و دریای مرده (بحرالمت) - گودترین نقطه جهان - قرار دارد. در شرق آن بیابانی است که بیش از ۸۰ درصد از خاک کشور را می پوشاند. بین این دو ناحیه، سرزمین بلند و فلات ماندی قرار دارد. آب و هوای غرب اردن مدیترانه‌ای است و تابستان‌های گرم و خشک، زمستان‌های خنک و مرطوب، و دو فصل زودگذر بهار و پاییز دارد. سایر بخش‌های این کشور، آب و هوای بیابانی با بارش سالانه کمتر از ۲۵۰ میلی‌متر دارند.

کشاورزی و صنعت

در اردن زمین حاصلخیز برای کشاورزی بسیار کم (کمتر از ۵ درصد) است. گوجه‌فرنگی، میوه، گندم و زیتون از محصولات مهم کشاورزی این سرزمین‌اند. دام‌پروری، به ویژه پرورش گوسفند، در این کشور رواج دارد و شمار آن‌ها در سال ۲۰۰۲ میلادی، به حدود ۱/۶ میلیون رأس رسیده است. یکی از مشکلات مهم اردن، کمبود آب است. نبود ذخیره‌های قابل توجه نفت و سایر منابع معدنی، به‌جز فسفات، از دیگر مشکلات این کشور است. از فسفات، کود شیمیایی و پتاس تهیه می‌شود که از صادرات مهم اردن به‌شمار می‌رود. در سال ۱۹۶۷، با اشغال کرانه غربی رود اردن به‌دست اسرائیل، این کشور بسیاری از کارخانه‌ها و بهترین زمین‌های کشاورزی و نیز زمینه فعالیت نوپای گردشگری را از دست داد. پس از آن، حدود ۷۵ درصد از مردم این ناحیه و بسیاری از آوارگان فلسطینی به اجبار به شهرهایی مانند امان، پایتخت اردن، مهاجرت کردند.



▲ گردشگری منبع درآمد اصلی اردنی‌هاست. بسیاری از جهان‌گردان برای دیدن بقایای شهر باستانی پترا به اردن سفر می‌کنند. ساختمان‌های با شکوه پترا - مانند این آرامگاه که گنجینه فرعون نام دارد - از مخره‌های ماسه سنگ قرمز تراشیده شده‌اند.



▲ دریای مرده، شورترین دریاچه جهان است؛ آن‌قدر شور که هیچ انسانی در آن غرق نمی‌شود.

همچنین نگاه کنید به

آسیا، خاورمیانه، دین اسلام.



دره اردن

رود اردن که از آن برای آبیاری زمین‌های پیرامون و فراهم آوردن آب آشامیدنی ساکنان محلی استفاده می‌شود، در کناره غربی این کشور و در دره اردن قرار دارد. این رود به دریای مرده می‌ریزد که تقریباً ۴۰۰ متر پایین‌تر از سطح دریا قرار گرفته است.

♥ عقبه تنها بندر اردن است که در کناره خلیج عقبه قرار دارد. این شهر مورد علاقه غواصانی است که از مخره‌های مرجانی بازدید می‌کنند.



ارمنستان

ارمنستان کوچک‌ترین جمهوری اتحاد جماهیر شوروی سابق و کشوری کوهستانی با میانگین ارتفاع ۱۸۰۰ متر است که به دریا راه ندارد.



مساحت: ۲۹,۸۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۳,۳۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: ایروان
زبان‌ها: ارمنی و آذری
دین: مسیحی و اسلام
واحد پول: درام
کالاهای صادراتی: جواهر، انواع ماشین‌آلات، تجهیزات، سنگ‌های معدنی و پارچه
نوع حکومت: جمهوری

ارمنستان یکی از کوچک‌ترین کشورهای جهان با ناهمواری‌های زیاد، کوهستان‌های گسترده و دره‌های پر شیب است که در شمال فلات آذربایجان و جنوب رشته کوه قفقاز قرار دارد. نیمی از خاک این کشور را کوه‌ها پوشانده‌اند. این کوه‌ها مرز طبیعی اروپا و آسیا هستند و این دو قاره را از هم جدا می‌کنند. ارمنستان سرزمینی زلزله‌خیز است. در سال ۱۹۸۸ میلادی، زلزله‌ای شهر گیومرا، دومین شهر بزرگ این کشور، را ویران کرد.

آب فراوان

رودها و جویبارهای فراوانی از ارمنستان می‌گذرند و نیروی برق‌آبی مورد نیاز این کشور را تأمین می‌کنند. آبشارهای فراوان، جریان سریع رودها و دریاچه‌های کوهستانی از چشم‌اندازهای زیبای این سرزمین به‌شمار می‌روند. دریاچهٔ **سوان** بزرگ‌ترین دریاچهٔ ارمنستان است که با وسعت تقریبی ۱۳۶۰ کیلومترمربع در کوه‌های قفقاز قرار دارد. در این سرزمین، حدود ۷۵۰۰ چشمهٔ آب آشامیدنی و هزار چشمهٔ معدنی وجود دارد.

صنعت

ارمنستان یکی از صنعتی‌ترین و ثروتمندترین جمهوری‌های اتحاد جماهیر شوروی سابق بود و صنایع گوناگونی مانند ماشین‌سازی، صنایع شیمیایی و کشف‌های چرمی در آن رواج

▼ کشاورزان ارمنی
سیب‌زمینی‌ها را از زیر خاک در می‌آورند. سیب‌زمینی، گندم، تنباکو و انگور از محصولات مهم کشاورزی این کشورند.



داشت، ارمنستان و آذربایجان از سال ۱۹۹۱ میلادی، از زمان استقلال بر سر منطقهٔ ناگورنو قراباغ، با هم اختلاف دارند و به همین دلیل، میان آن دو جنگ‌های خونینی در گرفته است. این منطقه که امروزه در خاک آذربایجان قرار دارد، جمعیتی از ارمنه را در خود جای داده است. از پیامدهای جنگ، آتش‌سوزی بزرگی بود که به بسیاری از صنایع کشور آسیب رساند. شبکهٔ حمل و نقل و ارتباطات این کشور قدیمی است و در بسیاری از جاها، به بازسازی نیاز دارد.

محصولات مهم کشاورزی ارمنستان گندم، جو، سیب‌زمینی، گوجه‌فرنگی، انواع سبزی و میوه است. در این کشور، انگور، گلابی، به، بادام و انجیر نیز به‌عمل می‌آید.

تاریخ ارمنستان

از ۳ هزار سال پیش از میلاد، اقوام زیادی در ارمنستان سکونت داشته‌اند. این کشور در طول تاریخ زیر سلطهٔ حکومت آشوری‌ها، هخامنشیان، رومیان، عرب‌ها، سلجوقیان و عثمانی‌ها بوده است. پس از جنگ ایران و روس و عقد قرارداد گلستان و ترکمان‌چای در سال ۱۸۲۸ میلادی، ارمنستان از ایران جدا شد و زیر سلطهٔ روسیه قرار گرفت. این کشور در سال ۱۹۱۸ میلادی، پس از پایان جنگ جهانی اول مستقل شد اما بار دیگر از سال ۱۹۲۱ تا ۱۹۹۱ میلادی، حکومت شوروی (سابق) بر آن تسلط یافت. ایروان، پایتخت ارمنستان، یکی از قدیمی‌ترین شهرهای مسکونی جهان است. بیش از ۹۰ درصد از جمعیت این کشور را ارمنی‌ها تشکیل می‌دهند. بسیاری از ارمنی‌ها در خارج از ارمنستان زندگی می‌کنند.

همچنین نگاه کنید به

آسیا، آذربایجان،
روسیه و کشورهای بالکان،
قفقاز و آسیای صغیر، آسیای
مرکزی، دین اسلام، دین مسیح.

اروپا

اروپا، دومین قاره کم وسعت از ۷ قاره دنیاست. این قاره شامل ۴۵ کشور و نیز قسمت‌هایی از کشورهای روسیه، ترکیه و قزاقستان است.



▲ ایسلند، در شمال اقیانوس اطلس، به سرزمین یخ و آتش معروف است؛ زیرا در آنجا آتشفشان‌ها و چشمه‌های آب گرم، در برابر پهنه‌های پوشیده از یخ و یخچال قرار دارند.

می‌رویند. در جنوب شرقی اروپا علفزارهای خشک وسیعی به نام استپ وجود دارد.

اسکاندیناوی

در شمالی‌ترین قسمت‌های اروپا، منطقه سرد و کوهستانی اسکاندیناوی قرار گرفته است که کشورهای نروژ، سوئد، دانمارک و فنلاند را شامل می‌شود. اقلیم نواحی اطراف اقیانوس منجمد شمالی، سرد و برفی و میانگین دمای آن در ماه ژانویه (دی ماه)، کمتر از ۱۶ درجه سانتی‌گراد است. در انتهای منطقه شمالی اروپا درختان کمی می‌رویند. در جنگل‌های جنوب این قاره جانوران بزرگی مانند خرس قهوه‌ای، گوزن شمالی و گرگ زندگی می‌کنند.

□ قاره اروپا بعد از استرالیا کوچک‌ترین قاره جهان است اما آب و هوای معتدل، منابع غنی و خاک حاصلخیز آن، امکانات زندگی را برای جمعیت بسیاری فراهم آورده است. در اروپا مردم به حدود ۵۰ زبان و گویش‌هایی بسیار بیشتر از آن، صحبت می‌کنند. اروپا با داشتن ۴۵ کشور، قاره‌ای با فرهنگ‌های گوناگون است.

هیچ جا از آب دور نیست

شمال غربی و غرب اروپا را آب‌های اقیانوس منجمد شمالی و اقیانوس اطلس دربرگرفته است و دریای مدیترانه در جنوب این قاره قرار دارد. خطوط ساحلی اروپا با هزاران آب‌دره (فیورد) و دیگر ورودی‌های آب دریا به خشکی بریده شده‌اند. فقط ۹ کشور اروپایی به دریا دسترسی ندارند.

دشت شمال اروپا

بسیاری از مردم اروپا در دشت شمالی زندگی می‌کنند که از بخش جنوبی انگلستان تا شمال فرانسه، آلمان و لهستان تا کوه‌های اورال در روسیه امتداد دارد. در شمال اروپا جنگل‌های درختان مخروطی، مانند صنوبر و کاج اروپایی، وجود دارند. درختان زبان گنجشک، نارون و بلوط در مرکز و جنوب اروپا

بیشتر بدانیم

مساحت: ۲۲,۹۸۶,۰۰۰
کیلومتر مربع
جمعیت: ۷۳۳,۰۰۰,۰۰۰
نفر
تعداد کشور: ۴۵
بزرگ‌ترین کشور: روسیه که ۲۵ درصد (۴,۳۰۹,۴۰۰ کیلومتر مربع) آن در اروپا قرار دارد.
کوچک‌ترین کشور: واتیکان (۰/۴۴ کیلومتر مربع)
بلندترین نقطه: کوه البروس (۵۶۴۲ متر)
پهناترین دریاچه: لادوگا (۱۸,۳۰۰ کیلومتر مربع)
درازترین رود: ولگا (۳,۶۸۸ کیلومتر)

▼ انگور در سراسر اروپا و به‌ویژه در فرانسه، آلمان، اسپانیا، ایتالیا و بلغارستان کشت می‌شود.





راهنمای نقشه

۱. هلند ۲. بلژیک ۳. لوکزامبورگ ۴. سوئیس ۵. لیختن اشتاین
۶. موناکو ۷. آندورا ۸. واتیکان ۹. سان مارینو ۱۰. اسلونی
۱۱. کروواسی ۱۲. بوسنی. هرزگوین ۱۳. یوگسلاوی ۱۴. مقدونیه ۱۵. آلمان ۱۶. مولداوی

نفت، گاز و زغال سنگ

نفت و گاز طبیعی قاره اروپا از دریای شمال به دست می آید و زغال سنگ به مقدار فراوان در مناطق مختلف آن استخراج می شود. این سوخت ها در کارخانه های زیادی که در کشورهای مختلف این قاره فعالیت دارند، به مصرف می رسند. اروپا بیش از دیگر قاره ها کالاهای صنعتی، مانند خودرو، وسایل برقی، کشتی و فولاد، تولید می کند.

جمعیت مختلط

بیشتر اروپاییان، فرزندان قوم هایی هستند که پیش از تاریخ در این قاره می زیسته اند اما مهاجرت از آفریقا، آسیا و کارایب به اروپا نیز تاریخچه ای کهن دارد. در حدود ۷۰ درصد جمعیت اروپا در شهرها و شهرک ها زندگی می کنند و در کارخانه ها یا مراکز خدماتی به کار مشغول اند.

منطقه مدیترانه

بخش جنوبی و شمالی اروپا با سه رشته کوه از هم جدا شده اند: کوه های پیرنه، آلپ و کارپات. کشورهای منطقه مدیترانه در جنوب اروپا عبارتند از ایتالیا، اسپانیا و یونان که زمستان های معتدل و مرطوب، و تابستان های گرم و خشک دارند.

قاره حاصلخیز

اروپا قاره ای حاصلخیز است و مزرعه های کشاورزی بیش از نیمی از این قاره را پوشانده اند. جو، جو دوسر، سیب زمینی، گندم، مرکبات و زیتون - که در جنوب می روید - از محصولات کشاورزی این قاره اند. منطقه وسیع استپ در اوکراین و جنوب روسیه، محل کشت وسیع غلات است.



▲ در اروپا از سال های آغاز قرن بیستم، با ورود سنجاب های قهوه ای از شمال آمریکا و از بین رفتن بیشهزارهای وسیع، تعداد سنجاب های قرمز کاهش یافته است.



▲ خرابه‌های معبد دلفی، مکان مقدسی متعلق به حدود ۱۱۰۰ سال پیش از میلاد، در کوه پارناکوس در بخش جنوبی سرزمین اصلی یونان قرار گرفته است.

دمکراسی و قانون

در قرن‌های اخیر، اروپا تأثیر مهمی بر سیاست جهان داشته است. نظام دمکراسی که در آن مردم حکومت را انتخاب می‌کنند، نخستین بار در حدود ۲۵۰۰ سال قبل در یونان باستان اجرا شد. بسیاری از قوانینی که در دوران تمدن روم (از ۵۹۰ سال پیش از میلاد تا ۴۷۶ میلادی) وضع شده‌اند، در نظام قوانین امروزی هم کاربرد دارند.

نوزایی یا رنسانس

از سده چهاردهم میلادی، اروپا به مرکز مهم هنر و آموزش تبدیل شد و مردم آن تحت تأثیر تمدن اسلامی، به اندیشه‌های نو درباره هنر، علم و ادبیات علاقه‌مند شدند. این دوره به رنسانس (نوزایی) شهرت یافته است. در عین حال، علاقه به تجارت، اروپاییان دریانورد را به کشف سرزمین‌های ناشناخته و سپس، گرفتن مستعمره‌هایی در خارج از اروپا سوق داد. در اواخر قرن هیجدهم، این قاره مرکز وقوع انقلاب صنعتی شد که قدرت و ثروت بسیاری برای غرب به ارمغان آورد.

پایان امپراتوری‌ها

در طول تاریخ، نقشه اروپا به سبب جنگ بین کشورهای رقیب، اغلب تغییر کرده است. در قرن بیستم، دو جنگ بزرگ جهانی بین قدرت‌های اروپایی در گرفت. در سال‌های پس از جنگ جهانی دوم (۱۹۴۵-۱۹۳۹ میلادی)، امپراتوری‌هایی که کشورهای اروپایی، از جمله بلژیک، انگلستان، فرانسه، هلند و پرتغال، در آفریقا و آسیا بنیان نهاده بودند، از بین رفتند و مستعمره‌ها به کشورهای مستقل تبدیل شدند اما بسیاری از افرادی که در این کشورها زندگی می‌کردند، پیروی از شیوه‌های زندگی اروپایی و سخن گفتن به زبان‌های اروپایی را ادامه دادند. برخی از این افراد نیز به اروپا مهاجرت کردند و در آنجا ساکن شدند.

شاخه‌های مسیحیت

مسیحیت مهم‌ترین مذهب اروپاست. بسیاری از مردم از کلیسای کاتولیک رُم پیروی می‌کنند که مرکز آن شهر واتیکان در ایتالیا است. مذهب پروتستان شاخه‌ای از مسیحیت است که بیشترین پیروان آن در شمال اروپا زندگی می‌کنند. کلیسای ارتدوکس نیز در شرق و جنوب شرقی اروپا گسترش یافته است.

شهرهای تاریخی

بسیاری از شهرهای بزرگ اروپا، پیشینه‌ای تاریخی دارند. با این حال، معماری جدید و شیوه‌های نو زندگی در آن‌ها وجود دارد. در فرانسه، شهر پاریس ساختمان‌های با شکوهی دارد که تاریخ بنای آن‌ها به قرون وسطا می‌رسد. این شهر مرکز اصلی مد جهان نیز هست. مسکو در روسیه و لندن در انگلستان، شهرهای بین‌المللی و نیز مکان‌های تاریخی هستند. در آتن، پایتخت یونان، و رم، پایتخت ایتالیا، خرابه‌های به‌جا مانده از روزگار یونان باستان و امپراتوری روم را می‌توان دید.

▶ شهر استانبول در ترکیه و در کنار تنگه بُسُفر (که اروپا را از آسیا جدا می‌کند) قرار گرفته است. معماری ساختمان‌های این شهر، تلفیقی از شیوه‌های معماری اسلامی و غربی است.



▲ بسیاری از کشورهای اروپایی، از جمله آلمان، هلند، رومانی و ایتالیا، تیم‌های فوتبال قوی دارند و طرفداران بسیاری، مانند این دو نوجوان سوییسی، پیدا کرده‌اند.





▲ در جریان جنگ جهانی دوم،

حدود $\frac{1}{4}$ برلین نابود شد. تا سال ۱۹۹۰ میلادی که دو کشور آلمان شرقی و غربی بار دیگر به هم پیوستند، این شهر به دو بخش شرقی و غربی تقسیم شده بود.

شرق و غرب

در دهه ۱۹۵۰، اروپا به دو گروه کشورهای کمونیستی طرفدار شوروی در شرق، و کشورهای غیرکمونیست در غرب تقسیم شد. تا دهه ۱۹۸۰، هر دو طرف مسلح و دشمن یکدیگر باقی ماندند و سراسر این دوره به **جنگ سرد** معروف شد. به دنبال فروپاشی اتحاد شوروی در سال ۱۹۹۱ میلادی، کشورهای اروپای شرقی حکومت‌های کمونیستی خود را کنار گذاشتند. یوگسلاوی به پنج کشور مجزا تقسیم شد و نقشه جدیدی از اروپا با کشورها و شرک‌های جدید شکل گرفت. امروزه اروپا بیش از هر دوره دیگری در قرن بیستم، از همکاری‌های بزرگ برخوردار است.



▲ کارخانه‌های خودروسازی آلمان از جمله کارخانه‌های تمام خودکار جهان‌اند و خودروهای تولیدشده در آن‌ها به سراسر جهان صادر می‌شود.



اتحادیه اروپا

در سال ۱۹۵۷ چند کشور اروپایی بازار مشترکی را راه‌اندازی کردند که به تدریج به اتحادیه اروپا تبدیل شد. تا سال ۲۰۱۰، ۲۷ کشور اروپایی به عضویت این اتحادیه درآمده‌اند.

▼ اتحادیه اروپا در سال

۱۹۹۹ تصمیم گرفت پول واحدی را به جریان اندازد که «یورو» نام گرفت. در آغاز ۱۱ کشور این پول را جای‌گزین پول ملی خود کردند که شمار آن‌ها در آغاز سال ۲۰۱۱ میلادی به ۱۷ کشور افزایش یافت.

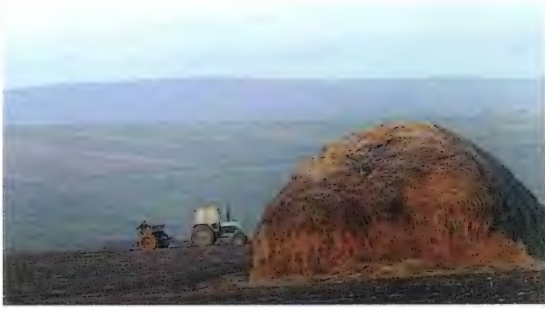


همچنین نگاه کنید به

آلمان، اروپای شرقی، اسپانیا و پرتغال، اسکاندیناوی، ایتالیا، پادشاهی بریتانیا، روسیه و کشورهای بالتیک، سوئیس و اتریش، فرانسه، نوزایی، هلند، بلژیک و لوکزامبورگ، یونان و کشورهای بالکان.

اروپای شرقی

اروپای شرقی منطقه‌ای جغرافیایی با هشت کشور است که روزگاری بخشی از مجموعه کشورهای کمونیستی و وابسته به اتحاد جماهیر شوروی سابق بود.



▲ علفزارها روزگاری سراسر اوکراین را می‌پوشاندند اما این سرزمین که خاکی غنی دارد، اکنون زیر کشت انواع محصولات کشاورزی است.

آب و هوای قاره‌ای

اروپای شرقی، به سبب دور بودن از سرزمین‌های کوهستانی، تابستان گرمی دارد و در ماه جولای (تیر ماه) میانگین دمای آن به ۲۰ درجه سانتی‌گراد یا بیشتر می‌رسد. با سفر از غرب به شرق، زمستان‌ها سردتر می‌شوند. بیشتر منطقه، سالانه ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی‌متر بارندگی دارد اما جنوب شرقی با کمتر از ۵۰۰ میلی‌متر بارندگی سالانه، خشک‌تر است.

سبد نان اروپا

در سرزمین‌های کم ارتفاع اروپای شرقی، بسیاری از جنگل‌ها از بین رفته و به زمین‌های کشاورزی تبدیل شده‌اند. مرتع‌های حاصلخیز هم که روزگاری علفزارهای وسیع بوده‌اند، امروزه به زیر کشت رفته‌اند. کشور اوکراین به دلیل تولید بسیار زیاد غلات و دیگر گیاهان زراعی، گاه «سبد نان اروپا» نامیده می‌شود.

نابودی حیات وحش

همانند سایر جاهای اروپا، در اروپای شرقی هم بر اثر نابود شدن جنگل‌ها و علفزارها حیات وحش آسیب دیده است. تعدادی از

اروپای شرقی بین دریای بالتیک، شبه جزیره بالکان، دریای سیاه و روسیه قرار گرفته است. مساحت این منطقه، بیش از ۱/۶ خشکی‌های اروپا را شامل می‌شود و منطقه‌ای جلگه‌ای با تپه‌های کم ارتفاع و کوهستانی است.

قله‌ها و دشت‌ها

در جنوب اروپای شرقی، کوه‌های بلند کارپات و آلپ‌های ترانسیلوانی قرار دارد. بلندترین نقطه اروپای شرقی، گرلاچوفسکی استیت نام دارد که قله‌ای به ارتفاع ۲۶۵۶ متر در کوه‌های کارپات است. در غرب اروپای شرقی، دشت مجارستان و در شرق آن، علفزارهای پهناور اوکراین قرار دارد.

سرزمین رودها

اروپای شرقی با برخی رودهای مهم اروپا آبیاری می‌شود. دانوب، دومین رود دراز اروپا (به طول ۲۸۵۸ کیلومتر)، قسمت‌هایی طولانی از مرزهای جنوب غربی رومانی را تشکیل می‌دهد. رودهای دنیپر و دنیستر هم در اوکراین جریان دارند. بزرگ‌ترین باتلاق اروپا، باتلاق‌های پریپیت است که در مرز بلاروس (روسیه سفید) و اوکراین گسترده شده‌اند.

▼ پراگ، شهر قرون وسطایی و پایتخت جمهوری چک، دارای زیباترین آثار معماری اروپاست که به خوبی محفوظ مانده‌اند.



اسلوواکی

مساحت: ۴۹,۰۳۵ کیلومتر مربع
جمعیت: ۵,۴۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: براتیسلاوا
زبان: اسلوواکیایی
واحد پول: یورو



اوکراین

مساحت: ۶۰۳,۵۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۴۵,۷۸۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: کیف
زبان‌ها: اوکراینی (زبان رسمی) و روسی
واحد پول: هریونا



بلاروس (روسیه سفید)

مساحت: ۲۰۷,۶۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۹,۴۸۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: مینسک
زبان‌ها: بلاروسی و روسی
واحد پول: روبل جدید



جمهوری چک

مساحت: ۷۸,۸۶۷ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱۰,۵۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: پراگ
زبان‌ها: چکی (زبان رسمی)، اسلوواکیایی، لهستانی و آلمانی
واحد پول: کرون



رومانی

مساحت: ۲۳۸,۳۹۱ کیلومتر مربع
جمعیت: ۲۱,۵۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: بخارست
زبان‌ها: رومانیایی (زبان رسمی) و مجاری
واحد پول: لئو





لهستان

مساحت: ۳۱۲,۶۸۵ کیلومتر مربع
جمعیت: ۳۸,۱۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: ورشو
زبان: لهستانی
واحد پول: زلوتی



مجارستان

مساحت: ۹۳,۰۲۸ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: بوداپست
زبان: مجاری
واحد پول: فورینت



مولداوی

مساحت: ۳۳,۸۴۳ کیلومتر مربع
جمعیت: ۳,۵۷۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: چیسینائو
زبانها: مولداویایی (زبان رسمی)، روسی و اوکراینی
واحد پول: لئو

صنایع سنگین و سبک

زغال سنگ، نفت، گاز طبیعی، سنگ آهن و دیگر کانی‌ها در اروپای شرقی یافت می‌شوند. صنایع سنگین به تولید ماشین‌آلات، تجهیزات حمل و نقل و فولاد مشغول‌اند و تولید کالاهای برقی، پوشاک و غذاهای فراوری شده در حال افزایش است.

پستانداران درشت جثه مانند بز کوهی، که روزگاری در مراتع اروپای شرقی می‌چریدند، اکنون از میان رفته‌اند. گاو میش اروپایی کمیاب را می‌توان در غرب بلاروس و مرکز لهستان یافت. دلتای رود دانوب در کناره دریای سیاه یک تالاب مهم و محل زندگی بسیاری از پرندگان است.

▼ کارخانه‌های قدیمی، مثل این کارخانه در رومانی، سبب آلودگی هوا و آب و خاک در بسیاری از قسمت‌های اروپای شرقی شده‌اند.



مذهب

مذهب بخش مهمی از زندگی مردم اروپای شرقی را تشکیل می‌دهد. بیشتر مردم این منطقه به مسیحیت ارتدوکس شرقی و کاتولیک روم معتقدند. در رومانی، که روزگاری بخشی از امپراتوری مسلمان عثمانی بود، یک اقلیت مسلمان هم وجود دارد.



▲ در کشورهای بلاروس، مولداوی، رومانی و اوکراین پرداختن به اعمال مذهبی مسیحی ارتدوکس شرقی رایج است. تصویر بالا، نمایی از مراسم عثای ربانی در کیف، پایتخت اوکراین، است.

نیروهای خارجی

همه کشورهای اروپایی در طول بخشی از تاریخ خود، تحت سلطه نیروهای خارجی بوده‌اند. در سال ۱۷۹۳ میلادی، پس از تقسیم لهستان بین روسیه، اتریش و پروس (آلمان)، این کشور از روی نقشه جغرافیا محو شد. مجارستان و چکاسلواکی تا سال ۱۹۱۸ بخشی از امپراتوری هابسبورگ را تشکیل می‌دادند. در سال ۱۸۷۸، رومانی از امپراتوری قدرتمند عثمانی جدا شد. تا سال ۱۹۹۱ میلادی، اوکراین، بلاروس و مولداوی بخش‌هایی از روسیه و تحت حاکمیت اتحاد جماهیر شوروی بودند.

حکومت کمونیست‌ها

پس از جنگ جهانی دوم، همه کشورهای اروپای شرقی به عنوان بخشی از عضو بلوک شرق، تحت حکومت کمونیست‌ها قرار گرفتند. رومانی خارج از سلطه شوروی و تحت حکومت نیکلای چائوشسکو، دیکتاتور کمونیست، بود.

نقشه جدید

در دهه اول قرن بیستم، کشورهای اروپای شرقی حکومت‌های کمونیستی را کنار گذاشتند. بلاروس، مولداوی و اوکراین پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی مستقل شدند. در سال ۱۹۹۳، کشور چک اسلواکی نیز به شکل مسالمت‌آمیزی به دو جمهوری چک و اسلواکی تقسیم شد.

دمکراسی در مجارستان

پس از پایان جنگ جهانی دوم، در مجارستان هم مانند دیگر نواحی اروپای شرقی، حکومت کمونیستی رواج یافت اما تظاهراتی که در سال‌های بعد، به هواخواهی حکومت دمکراتیک و غیرکمونیستی صورت گرفت - مانند آنچه در سال ۱۹۸۹ در شهر بوداپست بر پا شد - نشانه ناخشنودی مردم از حکومت کمونیستی بود. در سال ۱۹۸۹، مجارستان نخستین کشور اروپای شرقی بود که از کمونیسم رهایی یافت. در ماه مارس ۱۹۹۰، پس از ۴۲ سال، مردم این کشور نخستین حکومت دمکراتیک را انتخاب کردند.

همچنین نگاه کنید به

اروپا، جنگ سرد، دمکراسی، روسیه و کشورهای بالتیک، کمونیسم.



ازبکستان

ازبکستان پر جمعیت‌ترین کشور آسیای مرکزی است که منابع معدنی زیاد و با ارزش و مردمی بسیار فقیر دارد.



مساحت: ۴۴۷,۴۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۲۷,۸۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: تاشکند
زبان‌ها: ازبکی، روسی، تاجیکی و قزاقی
دین: اسلام و مسیحی
واحد پول: سوم
کالاهای صادراتی: منابع سبک، نفت و گاز طبیعی، ماشین‌ها، تجهیزات ساختمانی و مواد غذایی



ازبکستان یکی از کشورهایی است که به آب‌های آزاد جهان راه ندارد. حدود $\frac{1}{3}$ کشور را کوه‌ها و تپه‌ها پوشانده‌اند که تا شرق و جنوب شرقی امتداد یافته و در آنجا به رشته کوه‌های قرقیزستان و تاجیکستان می‌پیوندند. بیابان قزل‌قوم (شن‌سرخ) حدود ۶۰ درصد از وسعت کشور، به ویژه بخش مرکزی را فرا گرفته است.

گرم و خشک

ازبکستان آب و هوایی گرم و خشک دارد که یکی از ویژگی‌های آن، بارش کم است. میانگین بارش سالانه این کشور بین ۲۰۰ تا ۴۰۰ میلی‌متر است. دو رود مهم آمودریا (جیحون) به طول ۱۴۳۷ کیلومتر و سیردریا (سیحون) به طول ۲۱۳۷ متر، از گذشته تا امروز نقش مهم و در خور توجهی در زندگی مردم داشته‌اند. برای انتقال آب این دو رود جهت آبیاری زمین‌های کشاورزی، کانال‌های آبرسانی احداث شده است. در نتیجه در چند دهه اخیر، زمین‌های زیادی زیر کشت رفته‌اند و بازده محصولات افزایش یافته است. البته این امر آثار مخرب زیست‌محیطی نیز در پی داشته که یکی از مهم‌ترین آن‌ها، خشک شدن دریاچه آرال (دریاچه خوارزم) است.

محصول‌های کشاورزی

پنبه مهم‌ترین محصول کشاورزی ازبکستان و توتون، تنباکو، میوه و سبزی از دیگر محصولات بارز این کشورند. تنها $\frac{1}{3}$ غلات مورد نیاز مردم این کشور، در داخل تولید و بقیه از خارج وارد می‌شود.



▲ ازبکستان یکی از تولیدکنندگان اصلی پنبه در جهان است.

تاریخ کهن

ازبکستان کشوری با تاریخ کهن است. در طول ۵۰ سال گذشته، در این کشور مناطقی کشف شده که متعلق به مردمان عصر حجر بوده است. در شهرهای تاشکند (مرکز کشور)، سمرقند، بخارا، خیوه و دیگر شهرهای ازبکستان بناهای تاریخی زیادی دیده می‌شود که رنگ و بوی شرقی دارند.

صنعت

شهر تاشکند، پایتخت ازبکستان و مرکز صنایع سنگین این کشور است و در آن، خودرو، هواپیما، ماشین‌های کشاورزی، مواد غذایی، جواهر (با برداشت از معادن طلای بیابان قزل‌قوم) تولید می‌شود. در ازبکستان برای تأمین برق از گاز طبیعی، زغال سنگ و انرژی‌های حاصل از نیروگاه‌های آبی استفاده می‌کنند.

▼ از سال ۱۹۶۰ میلادی، مساحت دریاچه آرال به سبب برداشت بی‌رویه از رودهایی که هزاران سال آن را سیراب می‌کردند، به کمتر از نصف کاهش یافته است. علاوه بر کشتی‌های به گل نشسته، نمک و شن به‌جا مانده، زمین‌ها را برای کشاورزی نامناسب کرده است.



همچنین نگاه کنید به

آسیا، آسیای مرکزی، دین اسلام، دین مسیح.

اسب

اسب، پستانداری چهارپا و علفخوار است و در هر پا، یک سُم دارد. در گذشته‌های دور، اسب جانوری وحشی بود اما امروزه بیشتر آن‌ها اهلی شده‌اند.

خانواده اسب



▲ گوراسب را راه‌راه، که روی بدنش خطوط سیاه و سفید دارد، در آفریقا زندگی می‌کند. راه‌راه‌های روی بدن هر گوراسب منحصر به فرد است و به اثر انگشت آدمی می‌ماند.



▲ گورخر ایرانی تنها در دشت‌ها و تپه‌ماهورهای ایران زندگی می‌کند و امروزه در خطر انقراض قرار گرفته است. این نوع گورخر جثه‌ای بزرگ‌تر، گوش‌هایی بلندتر و جهممای کشیده‌تر از الاغ دارد.



▲ پُنی‌های جزایر شتِلند، اسب‌های مقاومی هستند که پوست ضخیم و پال و موی بلندی دارند.



▲ اسب پرزوالسکی، که در سال ۱۸۷۰ میلادی در مغولستان یافت شد، تنها اسب وحشی موجود است.



▲ اسب ترکمنی یکی از اصیل‌ترین اسب‌های دنیاست که در مسابقه‌های اسبدوانی ترکمن صحرای ایران (استان گلستان) توانایی‌های خود را نشان می‌دهد.

استفاده از قدرت اسب

از گذشته‌های دور اسب‌ها برای استفاده‌های گوناگونی تربیت می‌شده‌اند. بعضی را از همان ابتدا، برای بارکشی تربیت می‌کردند. پیش از اختراع تراکتور، کشاورزان با بستن اسب‌ها به خیش یا گاوآهن، زمین را شخم می‌زدند. در بسیاری از کشورها از اسب همچنان برای بارکشی استفاده می‌کنند و این حیوان وسیله کسب درآمد صاحب آن است. در آمریکای شمالی، حدود ۳۵۰ سال است که از اسب برای گله‌داری و جمع‌آوری گاوها استفاده می‌شود. امروزه از اسب استفاده‌های دیگری هم می‌کنند؛ از جمله در کارهای پلیسی، در مراسم ویژه و سنتی و البته ورزشی، سوارکاری و شکار. البته در روزگار ما، رایج‌ترین مورد استفاده اسب‌ها شرکت دادن آن‌ها در مسابقه‌های اسبدوانی است. اسب‌های نژاد عربی در این کار شهرت زیادی دارند.



اسب‌های وحشی

اسب‌ها جانورانی اجتماعی‌اند. اسب‌های وحشی در دسته‌های ده تا بیست‌تایی زندگی می‌کنند. جانوران هر گله با صدا، حرکات سر و زبان بدن با هم سخن می‌گویند؛ برای مثال، در هنگام خطر، رهبر گروه، سر و دم خود را بالا می‌برد و گردنش را قوس می‌دهد. اسب‌های ماده به طور معمول از دو تا سه سالگی شروع به تولید مثل می‌کنند و سالی یک گُرّه به دنیا می‌آورند. در قدیم، گله‌های اسب وحشی در دشت‌های شرق اروپا و آسیای مرکزی فراوان بودند. انسان از ۶ هزار سال پیش، اهلی کردن اسب را آغاز کرد.

اسب پرزوالسکی

جمعیت اسب‌های اهلی شده، به سرعت بر هموعان وحشی آن‌ها فزونی گرفت. از انواع اسب‌های وحشی، در اواخر قرن نوزدهم، فقط یک نوع به نام پرزوالسکی در قسمت‌های دورافتاده مغولستان باقی مانده است. امروزه حدود ۷۰۰ رأس از این نوع اسب در باغ‌وحش‌های جهان وجود دارد. نوعی اسب وحشی به نام ری‌وُچ نیز به‌تازگی در تبت کشف شده است. ایرانیان باستان نخستین کسانی بودند که اسب وحشی را اهلی کردند و نژاد معروف مادی را به‌وجود آوردند.

اسب‌های امروزی

امروزه حدود ۲۰۰ نژاد متفاوت از اسب‌ها وجود دارد. یک نوع آن، دارای جثه بزرگی است و بلندی آن در محل شانه، به ۲ متر می‌رسد؛ در عوض، دو نوع اسب کوچک وجود دارد که از سگ‌های معمولی هم کوچک‌ترند؛ مانند پُنی‌های جزایر شتِلند و اسب‌های فالابلا در آرژانتین. امروزه اسب‌ها را در همه قاره‌ها، به‌جز جنوبگان، می‌توان یافت.

◀ اسبی که از آن برای پرش از روی مانع استفاده می‌شود، باید قدرتمند، پر طاقت، جسور و چالاک باشد تا بتواند فعالیت‌های ورزشی سخت این رشته را انجام بدهد.

بخش‌های بدن اسب

آنچه شکل و وضع ظاهری، و نژاد یک اسب را تعیین می‌کند، شکل اسکلت آن است. برای مثال، اسب‌های بارکش، پاهای بزرگ و کلفتی دارند و استخوان‌های بزرگ آن‌ها، وزنشان را تحمل می‌کند؛ در حالی که اسب‌های مسابقه، پاهای کشیده و استخوان‌های باریکی دارند و به این دلیل می‌توانند به سرعت بدوند. اسب‌ها می‌توانند هر یک از گوش‌هایشان را به‌طور مجزا حرکت دهند. وضع گوش‌ها نشانه مناسبی از حالت‌های اسب است. قرار گرفتن گوش‌ها به سمت جلو نشان‌دهنده علاقه است. وقتی یک گوش به جلو و دیگری به عقب متمایل باشد، نشان‌دهنده آن است که اسب چندان مطمئن نیست. تمایل هر دو گوش به سمت عقب، نشان از ترس حیوان و عصبی بودن آن دارد.



▲ سن اسب را از روی دندان‌های پیش آن تعیین می‌کنند. با مسن شدن جانور، این دندان‌ها تغییر شکل می‌دهند و درازتر می‌شوند و رو به جلو می‌آیند. فاصله میان دندان‌های پیش و آسیا جایی است که دهنه در آن قرار می‌گیرد. در هر آرواره، ۶ دندان پیشین برای کندن گیاه، و ۱۲ دندان آسیا برای جویدن و خرد کردن وجود دارد.

بیشتر بدانیم

- می‌گویند یکی از امپراتورهای روم به نام کالیگولا، اسبی به نام این‌سیتاتوس داشت که در دولت روم قدیم، اهمیت بسیار و مقام والایی داشت.
- قدیم‌ترین اجداد اسب، پنج انگشت داشت و جثه آن به اندازه جثه روباه بود.
- اسب با چهار سرعت متفاوت، از کند تا تند، حرکت می‌کند که هر کدام نامی دارند: راه رفتن معمولی، یورتمه رفتن (تند)، چهار نعل ملایم و چهار نعل تند یا تاخت که تندترین است ولی اسب‌ها مسافت کمی را می‌توانند به تاخت بدوند.
- واژه فرس که در زبان عربی برای اسب به کار می‌رود، در حقیقت به معنای از فارس آمده است و نشان می‌دهد که اسب مشهور عربی، از نوادگان اسب مادی است.
- لونیس فیروز پس از پژوهش‌های فراوان در سال ۱۹۶۵ میلادی دریافت که اسب خزری همان اسبی است که ایرانیان حدود ۵ هزار سال پیش استفاده می‌کردند.
- سریع‌ترین اسب‌ها، در مسافت‌های کوتاه می‌توانند با سرعتی معادل ۶۵ کیلومتر در ساعت، به تاخت بدوند.

▲ اسب‌های امروزی فقط روی یک انگشت (سم) می‌ایستند اما وجود دو استخوان کوچک در اطراف استخوان کف پا، نشانه انگشتان تحلیل‌رفته اولیه‌اند.

وقتی اسب‌ها می‌دوند، برآمدگی سه گوش عملکرد یک ضربه‌گیر را دارد.

▲ به کف سم اسب‌ها نعل‌های آهنین می‌کوبند تا در برابر فرسودگی حاصل از تماس با زمین سخت، مقاوم شود. نعل‌ها را باید هر چند هفته یک بار عوض کنند. در ضمن، پیش از جاگذاری نعل جدید، باید قسمت‌های اضافی سم را بتراشند.

همچنین نگاه کنید به

امپراتوری مغول، ایران باستان، پستانداران، تکامل، جانوران، حمل‌ونقل، ورزش.

اسب آبی

اسب‌های آبی جانورانی درشت هیکل‌اند که پوست کلفت، پاهای کوتاه و سر و پوزه بزرگی دارند. این جانوران در دریاچه‌ها و رودهای نواحی گرمسیری آفریقا زندگی می‌کنند.



▲ اسب‌های آبی می‌توانند تا شش دقیقه بدون نفس کشیدن زیر آب بمانند و حتی می‌توانند در اعماق آب بدون آب بمانند.

عادات غذایی

اسب آبی در آغاز شب برای غذا خوردن از آب خارج می‌شود. غذای مورد علاقه این جانور، علف است اما گیاهان زراعی را هم می‌خورد و اغلب با لگدکوب کردن مزرعه‌ها، به آن‌ها آسیب می‌رساند. اسب آبی بالغ، به‌جز انسان، دشمنی ندارد اما بچه‌های آن را در خشکی، شیرها و در آب، کروکودیل‌ها شکار می‌کنند. البته اسب‌های آبی بزرگ‌تر همیشه به‌خوبی از کوچک‌ترها مراقبت می‌کنند. یک اسب آبی بالغ با دهان بزرگ خود، به‌راحتی می‌تواند کروکودیلی را از وسط دو نیم کند.

خویشاوند کوچک و خجالتی

نوعی اسب آبی کوتوله در مرداب‌ها و جنگل‌های مرطوب غرب آفریقا زندگی می‌کند که تفاوت‌هایی با اسب‌های آبی معمولی دارد: طول بدن آن از ۱/۷۵ متر بیشتر نیست؛ پوستی چرب و مایل به سیاه، و سری گرد دارد و نسبت به اسب‌های آبی خاکستری، وقت کمتری را در آب می‌گذراند. اسب آبی کوتوله یک جانور خجالتی است که به تنهایی زندگی می‌کند. این جانور مانند بقیه، روزها می‌خوابد و شب‌ها از گیاهان، میوه‌ها و برگ درختان تغذیه می‌کند.



▲ گوش‌ها در زیر آب بسته می‌مانند.



▲ هر پای سم‌دار اسب آبی، دارای چهار انگشت پرده‌دار است.

اسب آبی، پس از فیل و کرگدن، بزرگ‌ترین جانور خشکی است. این جانور به بشکه‌ای بزرگ می‌ماند که چهار پایه کوتاه داشته باشد. طول بدنش به ۳/۵ متر و وزنش به ۴ تن می‌رسد اما بلندی آن از ۱/۵ متر بیشتر نیست. اسب آبی پوستی صاف و بدون مو دارد و تنها مقدار کمی مو روی پوزه، درون گوش‌ها و روی دم جانور دیده می‌شود.



▲ اسب آبی بزرگ یا رودخانه‌ای، پوستی کلفت و خاکستری دارد. این جانور بیشتر وقت خود را به غلت زدن در آب‌های کم‌عمق می‌گذراند.



▲ اسب آبی کوتوله پوستی چرب و مایل به سیاه دارد و در مقایسه با اسب‌های آبی رودخانه‌ای، وقت کمتری را در آب می‌گذراند.

بدن چاق و پاهای کوتاه

اسب‌های آبی زندگی گروهی دارند و در هر گروه، ده‌ها جانور زندگی می‌کنند. آن‌ها بچه‌هایشان را هم به‌صورت گروهی و در کنار هم نگه می‌دارند که به اصطلاح به آن مدرسه گفته می‌شود. یک نوزاد اسب آبی باید ۳۴ هفته در شکم بزرگ مادرش منتظر بماند تا به‌قدر کافی رشد کند اما می‌تواند دقایقی پس از به دنیا آمدن می‌تواند راه برود، بدود و حتی شنا کند. اسب آبی بیشتر روز را به غلت زدن در برکه‌ها و گل‌ولای آب‌های کم‌عمق می‌گذراند و در این حالت، فقط سرش را از آب بیرون نگه می‌دارد. چشم‌ها، گوش‌ها و سوراخ‌های بینی این جانور، بالای سرش قرار گرفته‌اند؛ در نتیجه، جانور بدون آنکه دیده شود، می‌تواند اطراف را ببیند، صداها را بشنود و تنفس کند. حس بینایی جانور ضعیف، اما حس بویایی آن قوی است.



▲ اسب آبی از دندان‌های عاج‌مانند و بزرگ خود برای جنگیدن استفاده می‌کند.

جنگجویان خشن

اسب آبی، سر بزرگی دارد و می‌تواند دهانش را تا ۵۰ سانتی‌متر باز کند که همه دندان‌های خنجرمانند و قوس‌دارش آشکار شوند؛ وقتی جانور دهانش را باز می‌کند، به‌نظر می‌رسد که خمیازه می‌کشد اما در حقیقت جنگجویی خود را به رقیب، که یک اسب آبی نر دیگر است، نشان می‌دهد. اسب‌های آبی نر اغلب با هم سخت می‌جنگند و بدن یکدیگر را به‌شدت زخمی می‌کنند.



▲ سوراخ‌های بینی اسب آبی در زیر آب بسته می‌شود.



همچنین نگاه کنید به

آفریقا، پستانداران، جانوران.

اسپانیا و پرتغال

اسپانیا و پرتغال در جنوب غربی ترین بخش اروپا، که شبه جزیره ایبری نامیده می شود، قرار گرفته اند. این دو کشور پیوندی تاریخی دارند.



گاوپازی از تفریحات سنتی اما خشن اسپانیایی هاست. در این تفریح خونین، گاوپاز گاوهای وحشی را با پارچه ای سرخ کنترل می کند و در فرصت مناسب نیزه های کوتاهی را که آماده کرده است، در شانه حیوان فرو می برد تا جایی که حیوان از نفس بیفتد یا از پا در آید. در این میان، گاهی نیز گاوپاز آسیب می بیند و روانه بیمارستان می شود. اعتراض تعداد زیادی از مردم باعث شده است که این تفریح از رونق سابق بیفتد.

گردشگری و تجارت

در اسپانیا گردشگری و صنعت از دهه ۱۹۵۰ تاکنون، همراه با فعالیت های سنتی مانند صنایع دستی، صید ماهی، تولید میوه و سبزی رشد سریعی داشته اند. تولیدات مهم پرتغال عبارتند از: ماهی، چوب پنبه و سنگ مرمر. اقتصاد پرتغال به شدت به گردشگری وابسته است. بسیاری از پرتغالی ها در خارج از کشور کار می کنند و برای خانواده های خود پول می فرستند.

کشاورزی و دامداری

حدود ۱۰ درصد از نیروی کار پرتغال در بخش کشاورزی کار می کنند. در این کشور زمین ها کوچک اند و کشاورزی با روش های سنتی انجام می گیرد. محصولات کشاورزی پرتغال شامل زیتون، سیب زمینی و انجیر است. از آنجا که بیشتر زمین های این کشور کوهستانی و ناهموار است، دامداری در آنجا رونق دارد. پشم، گوشت و فراورده های لبنی از محصولات دامی کشور پرتغال اند.



اسپانیا

مساحت: ۵۰۴,۷۸۲ کیلومتر مربع
جمعیت: ۴۶,۲۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: مادرید
زبان ها: اسپانیایی، کاتالان، گالیسی و باسک
واحد پول: یورو
حکومت: پادشاهی



پرتغال

مساحت: ۹۲,۳۹۱ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱۰,۶۴۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: لیسبون
زبان: پرتغالی
واحد پول: یورو
حکومت: جمهوری

شهرهای مهم

مادرید، پایتخت اسپانیا، در مرکز این کشور قرار دارد. بندرهای صنعتی بارسلونا، والنسیا، مالاگا و بلبائو، دیگر شهرهای مهم اسپانیا هستند. شهرهای قلعه ای گرانادا، کوردوبا، سویل و مورسیا نیز از شهرهای تاریخی مهم این کشورند. لیسبون، پایتخت پرتغال، در حاشیه رود تاگوس قرار دارد که کشور پرتغال را به دو بخش تقسیم کرده است. پس از ویرانی شهر لیسبون بر اثر زلزله سال ۱۷۵۵ میلادی، این شهر دوباره ساخته شد. دیگر شهر مهم پرتغال، پورتو، مرکزی تجاری است. $\frac{۱}{۳}$ مردم پرتغال در نواحی روستایی به سر می برند.

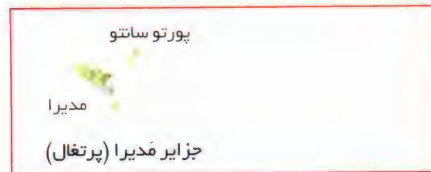
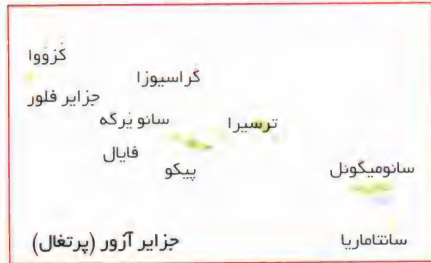
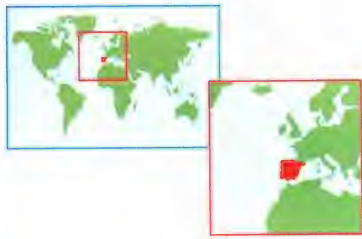


چوب پنبه در جنوب و مرکز

پرتغال، مقدار زیادی چوب پنبه به دست می آید که از تولیدات اصلی این کشور است.

اسپانیا حدود ۱۴۰۰ قلعه و

قصر دارد. قصر برج و بارودار الحمرا در گرانادا، یکی از آثار به جا مانده از دوره حکومت مسلمانان بر این کشور است.



▼ آنتونیو گاندی،

معروف‌ترین معمار اسپانیا، از سال ۱۸۸۴ تا ۱۹۲۶ مشغول ساختن کلیسای جامع خانواده مقدس (لاساگردا فمیلیا) در بارسلون بود.

زبان اسپانیایی

از سال ۷۱۱ تا ۱۴۹۲ میلادی، جنوب اسپانیا یکی از مراکز پیشرفته تمدن اسلامی بود؛ به طوری که دستاوردهای تمدن اسلامی از این کشور به اروپا منتقل شد. این تمدن بر زبان، معماری، نوع غذا و موسیقی اسپانیا تأثیر گذاشته است. در سال ۱۵۱۶ میلادی، حکومت‌های محلی اسپانیا تحت حاکمیت مرکزی درآمدند و زیر نفوذ کلیسای کاتولیک رومی قرار گرفتند. ثروتی که امپراتوری جدید اسپانیا از غارت کشورهای آمریکای جنوبی به دست آورد، این کشور را به بزرگ‌ترین قدرت نظامی اروپا و کشوری استعمارگر، به ویژه در آمریکای جنوبی، تبدیل کرد و به زبان اسپانیایی وسعتی جهانی بخشید.

وقفه‌هایی در پیشرفت

از قرن نوزدهم، اسپانیا بر اثر جنگ‌ها، انقلاب‌ها و فقر ضعیف شد. پس از جنگ داخلی سال‌های ۱۹۳۶-۱۹۳۹، ژنرال فرانچسکو فرانکو، دیکتاتور معروف، تا هنگام مرگش در سال ۱۹۷۵، بر این کشور حکم راند. سپس، سلطنت به پادشاه خوان کارلوس اول رسید و تغییراتی در قانون‌های حکومتی ایجاد شد.

تاریخ پرتغال

پرتغال با وجود اینکه زیر سایه اسپانیا قرار گرفته، توانسته است زبان، هویت و استقلال خود را حفظ کند. این کشور نیز همچون اسپانیا میراث اسلامی دارد، مردم آن از کلیسای کاتولیک رومی پیروی می‌کنند و در دوره‌هایی از جنگ، دیکتاتوری و فقر رنج برده‌اند. از قرن پانزدهم، دریانوردان پرتغالی، مانند واسکوداگاما، رهبری گسترش قدرت اروپا در آن سوی دریاها را در دست گرفتند و به تشکیل امپراتوری پرتغالی زبان، که از برزیل تا ماکائو در چین گسترش یافته بود، کمک کردند. در اواخر قرن شانزدهم، قدرت پرتغال رو به ضعف گذاشت. در سال ۱۹۸۶ میلادی، اسپانیا و پرتغال به اتحادیه اروپا پیوستند.



همچنین نگاه کنید به

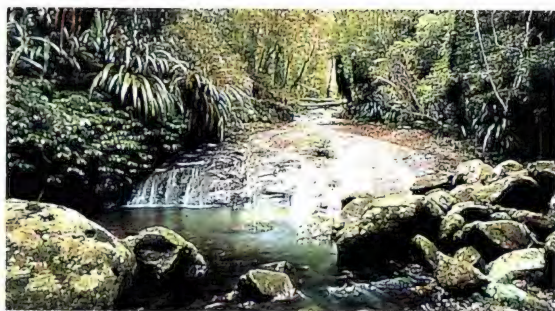
اروپا، امپراتوری، جنگ داخلی، جهان‌گردان و کاشفان، نوزایی.

استرالیا

استرالیا با داشتن ۵ درصد از مساحت سطح کره زمین، ششمین کشور وسیع جهان است. همچنین، کوچکترین، هموارترین و خشکترین قاره جهان (اقیانوسیه) هم بهشمار می‌رود.



مساحت: ۷,۶۸۶,۸۵۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۲۲,۶۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: کانبرا
زبان: انگلیسی
واحد پول: دلار استرالیا



▲ جنگل‌های بارانی ساحل شمال شرقی کوئینزلند، اکنون به پارک ملی تبدیل شده است.

مرکز استرالیا، اغلب بیش از ۳۸ درجه سانتی‌گراد است. سایر قسمت‌های مرکزی استرالیا از علف‌های کم‌ارزش، بوته‌های خار و درختچه پوشیده شده و چراگاه گاوها و گوسفندان است.

آب حیات بخش

بیشتر اوقات سال، چاله‌های آب و رودهای فصلی صحرای استرالیا خشک‌اند. گاه نیز بر اثر شدت گرما، گیاهان خشکیده دچار آتش‌سوزی می‌شوند. البته رگبارهای پراکنده سنگینی هم می‌بارد که به دانه‌های پراکنده گیاهان گل‌دار زندگی می‌بخشد و رودها را از آب پر می‌کند. ماهی شش‌دار استرالیایی، با این تغییر وضع آب و هوا سازگار شده است.

جانوران منحصربه‌فرد

بسیاری از گونه‌های جانوری استرالیا منحصر به فردند؛ این جانوران عبارت‌اند از: کیسه‌دارانی مانند کانگورو، خرس کوالا و وُمبات (پستانداری شبیه خرس) و دو پستاندار استثنایی تخم‌گذار، پلاتی‌پوس و اکیڈنه. اکیڈنه که مورچه‌خوار تیغ‌دار هم خوانده می‌شود، خود دو گونه است.

صادرات استرالیا

محصول مزرعه‌ها و دامداری‌های استرالیا، گندم، گوشت گاو و گوسفند و پشم است. استرالیا از نظر منابع معدنی، مانند زغال سنگ، طلا، سنگ آهن، بوکسیت (سنگ معدن آلومینیم)،

در حدود ۱۳۰ میلیون سال پیش، قاره‌های استرالیا و جنوبگان، با هم بخشی از یک قاره بزرگ جنوبی را تشکیل می‌دادند. ۶۵ میلیون سال پیش، استرالیا از جنوبگان جدا شد و از دیگر خشکی‌ها فاصله گرفت.

بلندترین رشته کوه استرالیا

استرالیا کشوری تقریباً صاف و هموار است. تنها چند رشته کوه در آن دیده می‌شود که بلندترین و مهم‌ترین آن‌ها، رشته کوه گریت دیوایدینگ است که از سواحل کوئینزلند در دریای کارل (شمال شرقی) تا سواحل نیوساوت ولز در جنوب شرقی امتداد دارد. روزگاری، در بخش‌های شمالی استرالیا جنگل‌های انبوهی وجود داشت. امروزه، بسیاری از این جنگل‌ها برای ساختن شهرها و گسترش مزرعه‌ها از بین رفته‌اند.

نور خورشید و بادهای موسمی

هوا در جنوبی‌ترین بخش‌های این کشور سرد و مرطوب اما در بیشتر قسمت‌های آن در سراسر سال، داغ یا گرم است. در آخرین بخش‌های شمال کشور، فقط دو فصل وجود دارد: مرطوب و خشک. فصل مرطوب از نوامبر (آبان) تا آوریل (فروردین) ادامه دارد و طی آن هوا بسیار گرم و مرطوب است. در این ماه‌ها باران‌های موسمی می‌بارد که سرزمین‌های وسیعی را به دریاچه تبدیل می‌کند.

صحرای استرالیا

منطقه وسیع مرکزی این کشور، که استرالیایی‌ها به آن آوت بک (بر و بیابان) می‌گویند، بسیار گرم و خشک و بیشتر بیابانی است. این صحرا، دومین بیابان بزرگ دنیاست. دمای هوا در



▲ صخره بزرگ مرجانی، زنجیره‌ای شامل بیش از ۲۵۰۰ صخره کوچک و مرجانی است. این صخره بزرگ به طول حدود ۲۰۱۰ کیلومتر در امتداد ساحل شمال شرقی استرالیا قرار دارد.

◀ صخره اولورو، تپه‌ای بزرگ از جنس ماسه‌سنگ قرمز که برای بومیان استرالیا مقدس است.





مدرسه رادیویی

کسانی که در مراکز پرورش گاو و گوسفند زندگی می‌کنند، صدها کیلومتر از نزدیک‌ترین شهر فاصله دارند. آن‌ها برای اغلب کارهای درمانی باید از پزشکان پروازی کمک بگیرند که با هواپیماهای کوچک، برای ارائه خدمات درمانی می‌آیند. کودکانی که در بخش‌های مرکزی استرالیا زندگی می‌کنند، درس‌های خود را از طریق برنامه‌های رادیویی دریافت می‌کنند. این رادیوها دوطرفه‌اند. دانش‌آموزان در ساعت معین، پای رادیو می‌نشینند، به درس معلم گوش می‌دهند و سؤال‌های خود را هم از طریق رادیو مطرح می‌کنند.

در شهرهای بزرگ

۸۰ درصد جمعیت استرالیا در شهرها زندگی می‌کنند؛ زیرا بیشتر مشاغل در شهرها یافت می‌شوند. بزرگ‌ترین شهرها، سیدنی، ملبورن و بریزبن، در سواحل جنوبی و شرقی قرار دارند. سیدنی حدود ۴/۵ میلیون نفر جمعیت دارد. علاقه‌مندان به موج‌سواری و شنا برای ورزش و تفریح به سواحل این شهر می‌روند.

نخستین ساکنان استرالیا

بومیان استرالیا، از ۵۰ هزار سال پیش، در این سرزمین ساکن بودند و زندگی خود را با شکار جانوران و جمع‌آوری میوه و گیاه و ماهیگیری سپری می‌کردند. در آغاز قرن هیجدهم،

تاسمانی، در مقایسه با بخش‌های اصلی استرالیا، هوای خنک‌تر و مرطوب‌تری دارد. بیشتر قسمت‌های این جزیره غیر مسکونی و پوشیده از جنگل‌های انبوه است.

اورانیم، الماس و عقیق، غنی است. فراورده‌های دامی، زراعی و معدنی این کشور، مهم‌ترین صادرات آن است و حدود ۲۰ درصد از صادرات آن را کالاهای ساخته شده صنعتی تشکیل می‌دهد. کارخانه‌های استرالیا وسایل نقلیه موتوری، پارچه، مواد شیمیایی و لوازم خانگی تولید می‌کنند. استرالیا همچنین صنعت فیلم‌سازی دارد که به سرعت در حال گسترش است.

پرورش گوسفند

بیشتر بخش‌های مرکزی استرالیا آن‌قدر خشک است که برای رشد محصولات کشاورزی مناسب نیست اما در هزاران هکتار آن، مراکز پرورش گاو و گوسفند ایجاد شده است. بعضی از این مراکز به بزرگی یک شهرستان‌اند. گاوها و گوسفندان تا زمان عرضه به بازار، در این مناطق زندگی و تولید مثل می‌کنند.



دریای تاسمانی



▲ **کوکابارا**، مرغ ماهی‌خوار استرالیایی، در اغلب پارک‌ها و باغ‌ها دیده می‌شود. صدای عجیب آن، که به خنده ریز شبیه است، سبب شده است که به این پرنده **احمق خندان** لقب دهند.



▲ **گردهمایی گروهی از مردم به مناسبت روز پوش** در سال ۲۰۱۰؛ از روز ۱۳ فوریه سال ۲۰۰۸، همه ساله این روز برای پایان دادن به تبعیض نژادی در استرالیا، گرامی داشته می‌شود.



جویندگان طلا در استرالیا

در سال ۱۸۵۱، پس از پیدا شدن طلا در نیوساوت ولز و ویکتوریا، عده زیادی از مردم اروپا به استرالیا هجوم آوردند. در نتیجه جمعیت استرالیا به بیش از دو برابر افزایش یافت. در سال ۱۸۵۴، کارگران معادن طلا در یوریکا استوکید بر ضد حکومت استعماری شورش کردند و خواهان تشکیل دولتی خودمختار شدند.

نسل دزدیده شده

طی مدت یکصد سال، از دهه هفتاد قرن نوزدهم تا دهه هفتاد قرن بیستم، سفیدپوستان استرالیا تعداد زیادی از کودکان بومی را به بهانه‌های مختلف از خانواده‌های خود جدا کردند و به پرورشگاه‌ها سپردند یا در خانواده‌های سفیدپوستان به خدمت گرفتند تا تحت نظر سفید پوستان تربیت شوند و فرهنگ بومی خود را فراموش کنند. این گروه‌ها امروزه به نسل‌های ربوده شده شهرت یافته‌اند. تعداد بچه‌های جدا شده، در طول این صد سال، ۵۰۰ هزار نفر تخمین زده می‌شود. در بهمن ۱۳۸۶ شمسی، نخست‌وزیر استرالیا، که عالی‌ترین مقام سیاسی این کشور است، این موضوع را به صورت رسمی تأیید کرد. او در مراسمی که در مجلس این کشور برگزار می‌شد، از رفتار ننگین و قوانین ناعادلانه و تبعیض آمیزی که در همه این سال‌ها علیه بومیان رواداشته شده بود و ستمی که از طرف سفیدپوستان اروپایی بر آنها رفته بود، پوزش خواست.



▲ امکان دارد مرکز پرورش گاو، هزاران کیلومتر مربع وسعت داشته باشد. کله‌داران برای جمع‌آوری گله‌های بزرگ خود از موتورسیکلت یا بالگرد استفاده می‌کنند.

اروپاییان مهاجر با توسل به زور و خشونت، بومیان را از زمین‌هایی که قرن‌ها روی آن زندگی کرده بودند، راندند تا خود بتوانند خانه بسازند و کشاورزی کنند. تا سال ۱۹۷۶، یعنی طی دو قرن پس از حضور نخستین اروپایی در این کشور، جمعیت یک میلیون نفری بومیان، به ۱۱۵ هزار نفر کاهش یافت. از آن سال، به دلیل فعال‌تر شدن مطبوعات و نهادهای حقوق بشر، ظلم و ستم نسبت به بومیان کاهش یافت و جمعیت آنها دوباره رو به افزایش گذاشت و در سال ۲۰۱۰، به ۵۰۰ هزار نفر (۲,۵ درصد جمعیت استرالیا) رسید.

ورود مجرمان انگلیسی

نخستین اروپاییانی که در استرالیا ساکن شدند، انگلیسی‌ها بودند. در سال ۱۷۷۰ میلادی، یک افسر انگلیسی به نام جیمز کوک و چند ملوان، به ساحل شرقی استرالیا قدم گذاشتند و آن را بخشی از انگلستان اعلام کردند. حدود ۲۰ سال بعد، انگلستان برای آنجا فرماندار تعیین کرد و او را با تعدادی سرباز و شماری از مجرمان و زندانیان خطرناک انگلیسی در سیدنی استرالیا پیاده کرد. با ورود ساکنان جدید، کشاورزی و دامداری به تدریج گسترش یافت.

▼ سیدنی با جمعیتی حدود ۴/۵ میلیون نفر، بزرگ‌ترین شهر استرالیا است. این شهر در حاشیه خلیج طبیعی وسیعی بنا شده و سالن اپرای معروف سیدنی، روی پیش‌رفتگی شهر در دریا بنا شده است.



همچنین نگاه کنید به

بومیان استرالیا، پلاتی‌پوس، جهان‌گردان و کاشفان، طلا، قاره، کانگورو، معماری.

اسطوره و افسانه

اسطوره‌ها و افسانه‌ها داستان‌هایی هستند که مردمان کهن دربارهٔ قهرمانان و باورهای مذهبی خود و نیز برای توضیح دنیای پیرامونشان ساخته و آن‌ها را از نسلی به نسل دیگر منتقل کرده‌اند.



▲ در افسانه‌های یونانی، بلروفن قهرمان بر اسبی با بال‌های جادویی، به نام پگاسوس، سوار می‌شد. بعدها، پگاسوس حامل صاعقه‌های زئوس شد.



▲ در اساطیر اسلاو، بابایاگا ساحره‌ای است که نگهبان دروازه ورود به جهان دیگر است. او بر جانوران، پرندگان و شب و روز تسلط دارد.

مکزیک که قومی کشاورز بودند، خدایان غلات و دانه‌ها را پرستش می‌کردند. در یونان باستان، ژاپن، مصر باستان، هند و حوزهٔ اسکانديناوی مردم خدایان متعددی داشتند و هر خدا مالک بخشی از جهان بود. خانه‌های این خدایان معمولاً در آسمان یا بر فراز کوه‌ها بود تا بتوانند همه چیز را ببینند.

اسطوره‌شناسی و اهمیت اسطوره‌ها

اسطوره‌ها آینهٔ روزگار باستان و چگونگی رابطهٔ انسان‌ها با نظام آفرینش در آن دوران‌اند. به‌علاوه آن‌ها شکل زندگی و دگرگونی‌های ساختار اجتماعی و تحول اندیشهٔ هر قوم را منعکس می‌کنند. دانش اسطوره‌شناسی، روابط میان افسانه‌ها و جایگاه آن‌ها را در دنیای امروز بررسی می‌کند.

□ در دوران کهن، زمانی که مردم دربارهٔ طبیعت بسیار کم می‌دانستند، رویدادهایی مانند آفرینش جهان و انسان، چگونگی طلوع و غروب خورشید، سیل، طوفان و زمین‌لرزه را از طریق داستان‌هایی بیان می‌کردند که امروزه به آن‌ها **اسطوره** یا **افسانه** می‌گوییم. این اسطوره‌ها سینه به سینه، از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شدند. ما با مطالعهٔ اسطوره‌ها دربارهٔ روش زندگی مردم، آداب و رسوم و ارزش‌های مورد قبول آنان چیزهای زیادی می‌آموزیم.

اسطوره‌ها و توضیح ناشناخته‌ها

اسطوره‌ها از نظر مردمان نخستین، ماجراهایی حقیقی بودند. قهرمانان محوری اسطوره‌ها معمولاً موجوداتی فرا انسانی یا نیمه انسانی با توانایی بسیار هستند. یونانیان باستان براین باور بودند که خورشید، همان خدای آنان آپولو است که هر روز سوار بر اربابه‌ای آتشین، سرتاسر آسمان را می‌پیماید و بر جهان حکم می‌راند. مصریان باستان نیز عقیده داشتند که «رع» یا خدای خورشید، با یک قایق سراسر آسمان را طی می‌کند. براساس یک اسطورهٔ هندی، در آغاز جهان موجودی انسان‌نما به یک مرد و یک زن تقسیم شد و از ازدواج آن دو، انسان‌های دیگر و سپس جانوران پدید آمدند.

اسطوره‌ها و خدایان متعدد

در اغلب اسطوره‌ها خدایان نقش محوری دارند و معمولاً هویت آن‌ها با شیوهٔ زندگی مردم در ارتباط است؛ مثلاً آرتک‌های



▲ ژاپنی‌ها اغلب، پیکره‌هایی گلی از خدایان درنده‌خو و جنگجو را در مکان‌های مقدس قرار می‌دادند تا شیطان‌ها را بترسانند.



◀ سرخ‌پوستان زونی، قبیله‌ای از جنوب غربی آمریکا،

عقیده دارند که نخستین مردمان از زیر زمین آمده‌اند. آن‌ها پوستی سیاه و پوشیده از فلس داشته‌اند و جادوگری به‌نام بانالوها آنان را رهبری می‌کرده است.

تفاوت اسطوره و افسانه

برای تشخیص اسطوره از افسانه، راهی ساده وجود دارد (گرچه شیوه کاملاً دقیقی نیست). اگر ویژگی‌های انسانی قهرمانان بر ویژگی‌های فوق انسانی آن‌ها بچربد و به عبارتی، آن‌ها بیشتر انسان باشند تا موجودات مافوق طبیعت، ما با افسانه سر و کار داریم نه اسطوره. مثلاً حکایت رستم با وجود عمر طولانی و همه قدرتی که دارد، یک افسانه است؛ همین‌طور است افسانه آرش کمان‌گیر. نباید از خاطر برد که در داستان‌های مردمان باستان، ممکن است اسطوره و افسانه درهم آمیخته باشند.

افسانه‌ها

افسانه‌ها قصه‌هایی عامیانه درباره ماجراهای خیالی یک قهرمان‌اند. این قهرمانان اغلب وجود داشته‌اند اما درباره ویژگی‌های خوب یا بد آنان مبالغه شده است. کهن‌ترین متن ادبی جهان، افسانه‌ای سومری است که حماسه گیل‌گمش نام دارد. این افسانه براساس یک شخصیت واقعی، یعنی شاه گیل‌گمش، به وجود آمده است. او که حدود ۴۷۰۰ سال پیش زندگی می‌کرده، در این افسانه، مانند یک نیمه خدا توصیف شده است.

داستان‌های حماسی

بخش مهمی از افسانه‌ها، به‌ویژه افسانه‌های یونانیان، رومیان و ایرانیان، داستان‌های حماسی هستند. دو منظومه ایللیاد و اودیسه اثر شاعر یونانی هومر، و شاهنامه اثر فردوسی نمونه‌هایی از آثار حماسی و نیز از شاهکارهای ادبیات جهان‌اند.

▼ رستم و سهراب که یکدیگر را نمی‌شناختند، با هم جنگیدند و در نهایت، رستم پسرش، سهراب، را کشت.



آرش کمان‌گیر

داستان آرش کمان‌گیر از جمله داستان‌های حماسی مشهور ایران است. آرش، قهرمان افسانه‌ای ایران، تیراندازی بی‌مانند بود. در یکی از جنگ‌ها که ایرانیان از تورانیان شکست خوردند، قرار شد تیراندازی از ایرانیان، تیری بیندازد و هر جا که آن تیر فرود آید، مرز ایران و توران باشد. آرش که برای پرتاب این تیر برگزیده شده بود، همه نیروی خود را به‌کار گرفت و تیری را از فراز کوه دماوند رها کرد. تیر زمانی دراز در هوا راه پیمود و سرانجام، در مرو (در میانه ترکمنستان امروزی) برتنه درختی فرودآمد. به این ترتیب، مرز ایران و توران تعیین شد ولی آرش از پا درآمد.

هفت‌خان رستم

رستم، پهلوان افسانه‌ای ایران، همراه رخش، اسب بی‌همتای خود، برای جنگ با دیو سفید از زابل به مازندران رفت و در این مسیر، با موجودات افسانه‌ای مبارزه کرد. این مبارزه‌ها در هفت مرحله (خان) صورت گرفت:

۱. جنگ رخش با شیر
۲. گرفتاری رستم در بیابان بی‌آب
۳. جنگ رستم با اژدها
۴. جنگ رستم با زن جادو
۵. جنگ رستم با اولاد
۶. جنگ رستم با ارژنگ دیو
۷. جنگ رستم با دیو سفید



رستم و سهراب

داستان رستم و سهراب از داستان‌های مشهور شاهنامه فردوسی است. بر اساس این داستان، سهراب، پسر نیرومند رستم و تهمنه، که در توران زاده شده و هنوز پدر را ندیده است، لشکری فراهم می‌آورد تا کیکاوس، پادشاه ایران، را از تخت به زیر کشد و رستم را پادشاه ایران کند. افراسیاب، پادشاه توران، که دشمن رستم است، سپاهی در اختیار او می‌گذارد. از سوی دیگر، سپاه ایران به رهبری رستم برای دفاع از میهن به جنگ با سپاه دشمن می‌رود. پدر و پسر که یکدیگر را نمی‌شناسند، با هم می‌جنگند و سرانجام، سهراب به‌دست پدر کشته می‌شود. رستم زمانی می‌فهمد پسر خود را کشته، که کار از کار گذشته است.



همچنین نگاه کنید به

آرتک‌ها، ادبیات،
ایران باستان،
ایران دوره اسلامی، زبان، شعر،
میان‌رودان، یونان باستان.

اسکاندیناوی

شبه‌جزیره اسکاندیناوی کشورهای همسایه شمال اروپا، دانمارک، نروژ، سوئد، فنلاند، ایسلند و جزیره‌های فارو را دربرمی‌گیرد.



▲ سواحل نروژ به‌دلیل فیوردهای بسیار (آب دره یا پیش‌رفتگی‌های باریک و طویل دریا که لنگرگاه‌های طبیعی زیبایی ساخته‌اند) مشهورند.

منابع غنی زیرزمینی

کشور هموار دانمارک به‌سبب کشاورزی‌اش شهرت دارد. فنلاند به‌سبب وجود دریاچه‌ها، سوئد به‌دلیل جنگل‌ها، نروژ به‌سبب داشتن آب‌دره‌های متعدد و ایسلند به‌دلیل آب‌فشان‌ها و آتش‌فشان‌هایش مشهورند. منطقه اسکاندیناوی از نظر منابع طبیعی غنی است. این منابع عبارت‌اند از: نفت، گاز، آهن و چوب. از دهه ۱۹۶۰، با اکتشاف نفت در دریای شمال، نروژ از نظر گاز طبیعی و نفت به خودکفایی رسید و در حفاری چاه‌های نفت متخصص شد. سوئد صنعتی‌ترین کشور اسکاندیناوی و یکی از ثروتمندترین کشورهای اروپایی است. صیادی و کشتی‌سازی از مهم‌ترین صنایع در سراسر منطقه اسکاندیناوی به‌شمار می‌روند. سبک‌های جدید معماری و طراحی اسکاندیناویایی به‌ویژه در زمینه مبلمان، کارهای فلزی و شیشه‌گری در سراسر جهان تأثیرگذار است.

■ اسکاندیناوی به شبه‌جزیره بزرگی متشکل از سوئد، نروژ، فنلاند، دانمارک، ایسلند و جزایر فارو گفته می‌شود که با یکدیگر ارتباط فرهنگی یا زبانی نزدیکی دارند. زبان‌های دانمارکی، سوئدی، نروژی و ایسلندی ریشه اجدادی مشترک دارند اما زبان فنلاندی به‌طور آشکاری با آن‌ها متفاوت است.

جزایر فارو

مجموعه جزایر فارو، شامل ۱۸ جزیره، در شمال اقیانوس اطلس قرار گرفته است و ۴۹ هزار نفر جمعیت دارد. تا سال ۱۳۸۰ میلادی، نروژی‌ها بر این جزایر حکومت می‌کردند. در ۶۰۰ سال اخیر، این جزیره‌ها تحت سلطه حکومت دانمارک قرار داشته‌اند. در سال ۱۹۴۸ میلادی، جزیره‌های فارو به‌صورت ایالتی خودمختار درآمد. تعدادی از نمایندگان مجلس فارو، در مجلس دانمارک کرسی دارند.

روزهای بلند تابستان

قرار گرفتن کشورهای اسکاندیناوی در شمال قاره اروپا، باعث شده است که این کشورها زمستان‌های سرد، برفی و طولانی داشته باشند. در ایسلند و قسمت‌های شمالی فنلاند، نروژ و سوئد، که پیرامون مدار شمالگان قرار گرفته‌اند، در اواسط تابستان هوا در ۲۴ ساعت شبانه‌روز، روشن و در زمستان، در بیشتر ساعت‌های روز تاریک است.

♥ استکهلم، پایتخت سوئد، روی چهارده جزیره کوچک بنا شده است. این جزیره‌ها از طریق ۵۰ پل به هم پیوسته‌اند.



ایسلند

مساحت: ۱۰۳,۰۰۰ کیلو مترمربع
جمعیت: ۳۲۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: ریکیاویک
زبان: ایسلندی
واحد پول: کرون



دانمارک

مساحت: ۴۳,۰۹۴ کیلومترمربع
جمعیت: ۵,۶۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: کپنهاگ
زبان: دانمارکی
واحد پول: کرون
حکومت: پادشاهی مشروطه



سوئد

مساحت: ۴۴۹,۹۶۴ کیلومترمربع
جمعیت: ۹,۴۲۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: استکهلم
زبان: سوئدی
واحد پول: کرون
حکومت: پادشاهی مشروطه



فنلاند

مساحت: ۳۳۷,۰۳۰ کیلومترمربع
جمعیت: ۵,۳۸۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: هلسینکی
زبان‌ها: فنلاندی و سوئدی
واحد پول: یورو



نروژ

مساحت: ۳۲۳,۲۲۰ کیلومترمربع
جمعیت: ۴,۹۳۵,۰۰۰ نفر
پایتخت: اسلو
زبان: نروژی
واحد پول: کرون
حکومت: پادشاهی مشروطه





اسطوره‌شناسی

پیش از رواج دین مسیح، اسکاندیناویایی‌های اولیه و آلمانی‌ها اسطوره‌های مشترکی داشتند که به اسطوره‌های اسکاندیناوی کهن مشهورند. اسطوره‌ها، که به‌طور شفاهی نسل به نسل منتقل می‌شدند، نخستین بار در آغاز قرن سیزدهم میلادی به‌صورت نوشته درآمدند. نام چهار الهه نخستین اسکاندیناویایی‌ها تِیو، اُدین، تور و فریا روی روزهای هفته میلادی باقی مانده است: تِیو برای تیوزدی (سه‌شنبه)، اُدین برای ونزدی (چهارشنبه)، تور برای ترزدی (پنج‌شنبه) و فریا برای فرایدی (جمعه). دین اصلی مردم در کشورهای امروز اسکاندیناوی دین مسیح پروتستانی لوتری است.

▼ در دانمارک، که دور تا دور آن را دریا گرفته است، صید و کشتی‌سازی دو صنعت مهم‌اند. ناوگان صیادی دانمارک ماهی‌های ماکرو (گورماهی)، حشینه (از خانواده کیکلا)، ماهی روغن، میگو و سفره‌ماهی صید می‌کند.



آلمان

مردمان شمالی

اغلب مردم اسکاندیناوی آلمانی‌تبارهایی هستند که حدود ۲ هزار سال پیش، زمانی که فنلاندی‌ها از غرب روسیه به این منطقه مهاجرت کردند، به آنجا آمده‌اند. در مدار شمالگان، مردم سامی (فرزندان قدیم‌ترین ساکنان سوئد و فنلاند) زندگی می‌کنند. امروزه تعداد اندکی از سامی‌ها به شیوه سنتی و از طریق پرورش گله‌های گوزن شمالی زندگی می‌کنند. آن‌ها این گوزن‌ها را برای گوشت، شیر و پوستشان پرورش می‌دهند. البته عده زیادی از آن‌ها زندگی‌شان را از راه کشاورزی، صید و استخراج معدن می‌گذرانند. از سال ۱۹۹۳، سامی‌ها مجلس (پارلمان) خاص خود را دارند که به آن سمیتینگ می‌گویند.

حکومت‌های گوناگون در اسکاندیناوی

نروژ، دانمارک و سوئد دارای نظام مشروطه سلطنتی اند اما فنلاند و ایسلند نظام جمهوری دارند. کشورهای اسکاندیناوی به‌طور سنتی، پشتیبان سازمان‌های بین‌المللی، حقوق بشر، برنامه‌های بهداشتی و رفاهی و حفاظت از محیط زیست هستند. بسیاری از این فعالیت‌ها را شورای تُردیک (اسکاندیناوی)، که در سال ۱۹۵۳ میلادی تأسیس شده است، هدایت می‌کند.



▲ گوزن شمالی، که در مدار شمالگان زندگی می‌کند، سالانه صدها کیلومتر در جست‌وجوی غذا مهاجرت می‌کند.

همچنین نگاه کنید به

اروپا، اسطوره و افسانه، شمالگان، وایکینگ‌ها.

اسکلت

اسکلت چارچوبی محکم با بیش از دویست قطعه استخوان است که به بدن شکل می‌دهد، آن را نگه می‌دارد و محافظت می‌کند، و موجب حرکت آن می‌شود.



▲ اسکلت پرندگان بسیار سبک است و پرواز آن‌ها را آسان‌تر می‌کند.



▲ پیستانداران بزرگی مانند گاو، برای حمل پیکر خود به استخوان‌های محکم‌تری نیاز دارند.



▲ ماهی استخوان‌های خارمانندی برای استوار نگه‌داشتن باله‌ها، و ستون مهره انعطاف‌پذیری برای جابه‌جایی آسان در آب دارد.

ساختمان استخوان

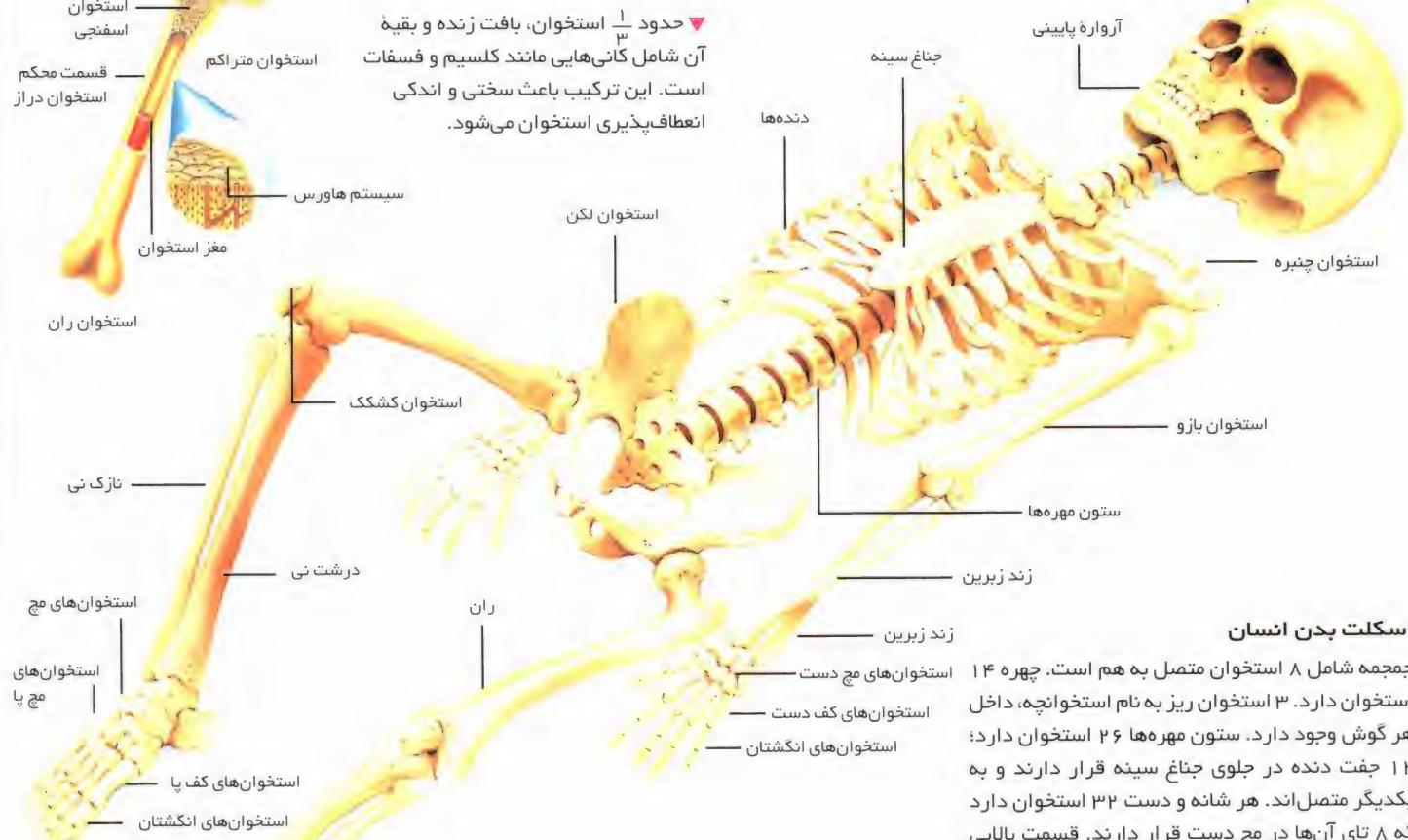
استخوان‌ها زرد کم‌رنگ‌اند و رگ‌های خونی و اعصاب خاص خود را دارند. استخوان ترکیبی از سلول‌های زنده و ترکیبات کانی است. سلول‌های استخوان که **اُستئوسیت** نام دارند، ساختارهایی به نام **اُستئون** را می‌سازند و اُستئون‌ها دایره‌های متحدالمرکزی را تشکیل می‌دهند. به مجموع این ساختارها سیستم هاورس می‌گویند. بیشتر استخوان‌ها لایه خارجی محکمی از استخوان متراکم دارند؛ این لایه مجموعه‌ای از اُستئون‌هایی است که به صورت فشرده، کنار هم قرار گرفته‌اند. درون این لایه سخت، لایه اسفنجی یا سوراخ‌دار قرار گرفته است.

مغز استخوان

در وسط بعضی استخوان‌ها مغز ژله‌مانندی وجود دارد که سلول‌های جدید برای خون است. در هر ثانیه، میلیون‌ها سلول ساخته می‌شود. همه استخوان‌های نوزاد انسان، مغز استخوان دارند اما در بزرگسالان، مغز استخوان بیشتر در جناغ سینه، ستون مهره‌ها و جمجمه وجود دارد.



▼ حدود $\frac{1}{3}$ استخوان، بافت زنده و بقیه آن شامل کانی‌هایی مانند کلسیم و فسفات است. این ترکیب باعث سختی و اندکی انعطاف‌پذیری استخوان می‌شود.



اسکلت بدن انسان

جمجمه شامل ۸ استخوان متصل به هم است. ۱۴ استخوان دارد. ۳ استخوان ریز به نام استخوانچه، داخل هر گوش وجود دارد. ستون مهره‌ها ۲۶ استخوان دارد؛ ۱۲ جفت دنده در جلوی جناغ سینه قرار دارند و به یکدیگر متصل‌اند. هر شانه و دست ۳۲ استخوان دارد که ۸ تای آن‌ها در مچ دست قرار دارند. قسمت بالایی ران و پا شامل ۳۱ استخوان است که ۷ تا از آن‌ها در مفصل‌های مچ پا قرار گرفته‌اند.

همچنین نگاه کنید به

بدن انسان، تغذیه، ماهیچه.

افغانستان

افغانستان در جنوب آسیا و در میان کشورهای ترکمنستان، ازبکستان، تاجیکستان، چین، ایران و پاکستان قرار گرفته است. این کشور به آب‌های آزاد جهان و اقیانوس‌ها راه ندارد.



مساحت: ۶۵۲,۲۲۵ کیلومتر مربع
جمعیت: ۲۹,۲۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: کابل
زبان‌ها: پشتو، فارسی دری و ازبکی
دین: اسلام
واحد پول: افغانی
کالاهای صادراتی: میوه خشک، آجیل، فرش، گلیم، پنبه و پوست
نوع حکومت: جمهوری اسلامی



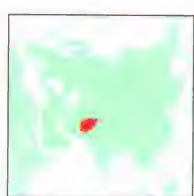
کوهستان‌ها و سرزمین‌های بلند حدود ۷۵ درصد از خاک افغانستان را پوشانده‌اند. رشته کوه اصلی و مهم آن، هندوکش است که با بیش از ۸۰۰ کیلومتر طول، از افغانستان مرکزی تا پاکستان و تاجیکستان کشیده شده است. این رشته کوه بیش از نیمی از خاک افغانستان را در برگرفته و مانند سد و مانعی طبیعی، بین دشت‌های شمال کشور، زمین‌های کشاورزی و سایر بخش‌ها کشیده شده است. بلندترین قله آن نوشاخ، ۷۴۸۵ متر ارتفاع دارد و میانگین ارتفاع ناحیه، حدود ۴۳۰۰ متر است. در جنوب و جنوب غربی هندوکش، دشت همواری با ارتفاع حدود هزار متر قرار دارد که بیشتر آن را بیابان فرا گرفته است.

آب و هوا و کشاورزی

هیرمند (هلمند) درازترین رود افغانستان (به طول ۱۱۰۰ کیلومتر) است که از حدود ۸۰ کیلومتری جنوب کابل سرچشمه می‌گیرد و پس از عبور از دشت مرغاب و مرز ایران، به دریاچه هامون در سیستان و بلوچستان می‌ریزد. آب و هوای افغانستان به سبب بلندی‌های گوناگون، متفاوت است. در بخش‌های کوهستانی، تابستان‌ها معتدل و زمستان‌ها سرد و بیشتر روزهای سال، کوه‌ها پوشیده از برف است؛ در حالی که هوا در دشت‌ها و بیابان‌ها گرم و خشک است. به‌طور کلی، افغانستان سرزمینی کم باران است و میانگین بارش سالانه آن از ۳۰۰ میلی‌متر بیشتر نمی‌شود. گاهی هم خشک‌سالی و کم‌آبی، مشکلات زیادی را برای کشاورزان و کسانی که در زمینه‌های اقتصادی فعالیت می‌کنند، به‌وجود می‌آورد. در این کشور، به‌دلیل کمبود زمین هموار، خشک‌سالی و کمی بارش کشاورزی دشوار است. با وجود این، بیشتر مردم از راه کشاورزی زندگی می‌کنند و محصولاتایی چون گندم، جو، ذرت، برنج، پنبه، گردو، فندق



▲ یک مدرسه دخترانه در قندهار؛ تنها ۳۶ درصد از افغان‌ها با سوادند.



قهرمان مقاومت

احمد شاه مسعود (۱۳۸۰-۱۳۳۲ شمسی) قهرمان ملی افغانستان است. او سال‌ها با نیروهای اشغالگر شوروی سابق مبارزه کرد و در دوره جنگ داخلی، برای برقراری صلح در این کشور کوشید. پس از تسلط گروه طالبان بر بخش‌های زیادی از افغانستان، مسعود گروه‌های گوناگون افغان را متحد و سازمان‌دهی کرد. او رشادتهای زیادی در رویارویی با طالبان از خود نشان داد و سرانجام در اثر انفجار بمبی که توسط نیروهای وابسته به طالبان کار گذاشته شده بود، به شهادت رسید.



◀ دختران و پسران کابلی، خوش‌حالی خود را از رفتن به مدرسه تازه‌سازشان نشان می‌دهند. بسیاری از کودکان افغان در چادرها یا فضای باز درس می‌خوانند.



▲ مزار شریف یکی از زیارتگاه‌های مهم شیعیان افغانستان؛ شهر مزار شریف آب و هوایی مطبوع دارد و افغان‌ها می‌کوشند لحظات تحویل سال نو را در این مکان مقدس باشند.

جنگ‌های پی‌درپی

اتحاد جماهیر شوروی (سابق) در سال ۱۹۷۹ میلادی به افغانستان حمله کرد و در آنجا یک دولت غیرمردمی را روی کار آورد. در نتیجه، جنگی طولانی و خانمان‌برانداز بین نیروهای نظامی شوروی، سربازان دولتی و مجاهدان افغانی شروع شد که ده سال طول کشید و با عقب‌نشینی اشغالگران به پایان رسید. در سال ۱۹۹۶ میلادی، طالبان با حمایت آمریکا و کشورهای فراوان و وضع قوانین غیر عادلانه، در سال ۲۰۰۱ میلادی با حمله نظامی آمریکا و اشغال آن کشور، از صحنه سیاسی کنار گذاشته شدند. سرانجام در سال ۲۰۰۴ میلادی، دولت اسلامی افغانستان شکل گرفت. امروزه افغانستان با مشکلات اقتصادی، سیاسی و فرهنگی فراوانی روبه‌روست.

▼ کوه‌های سر به فلک کشیده افغانستان با وجود زیبایی‌هایی که دارند، رفت و آمد بین منطقه‌های کوناگون این کشور را دشوار کرده‌اند.

و انواع میوه می‌کارند. دام‌پروری، به‌ویژه پرورش گوسفند قره‌گل با پشم بسیار مرغوب، در افغانستان رونق دارد. هنوز هم چند میلیون افغانی کوچ‌نشین‌اند و از راه دام‌پروری زندگی می‌کنند. معدن‌های با ارزش مس، سنگ آهن، زغال سنگ و گاز طبیعی هم در این کشور وجود دارد.

مردم افغانستان

سابقه تاریخی افغانستان به بیش از ۵ هزار سال پیش می‌رسد. در این کشور نژادهای گوناگونی زندگی می‌کنند که بیشترین آن‌ها را پشتوها، تاجیک‌ها، هزاره‌ها و ازبک‌ها تشکیل می‌دهند. زبان رسمی این کشور فارسی دری و پشتو است. ۹۹ درصد از مردم این کشور مسلمان‌اند که بیشتر آن‌ها در روستاها سکونت دارند و از راه کشاورزی و دام‌پروری زندگی می‌کنند.

گذرگاه فرمانروایان

موقعیت مهم جغرافیایی افغانستان سبب شده است که در طول تاریخ، قوم‌های گوناگونی به آن حمله کنند. این کشور که بین آسیای مرکزی، هند و آسیای غربی قرار گرفته است، قبل از ورود دین اسلام، حکومت واحدی نداشت و در بیشتر منطقه‌های آن فرمانروایان محلی حکومت می‌کردند. در گذشته، زمین‌های افغانستان کنونی، توران، خوارزم، دشت لوت و کرمان تا رود سند، خراسان بزرگ را تشکیل می‌داد. بسیاری از جنگجویان مانند اسکندر مقدونی، محمود غزنوی، تیمور گورکانی و نادر شاه افشار، برای رسیدن به هندوستان از کوه‌ها و دره‌های این سرزمین عبور کردند. افغانستان تا قبل از مرگ نادرشاه، بخشی از خاک ایران به حساب می‌آمد و حاکمان آن را حکومت‌های مرکزی ایران تعیین می‌کردند. پس از کشته شدن نادر، احمدخان ابدالی یکی از سرداران او، حکومت جدیدی را در این سرزمین به‌وجود آورد و آن را افغانستان نامید. جدایی و استقلال افغانستان از ایران، در آغاز قرن نوزدهم میلادی شکل گرفت و سپس، در زمان حکومت قاجاریه، با دخالت دولت انگلستان به کلی از ایران جدا شد.



▲ مجسمه‌های بودا در بامیان، از آثار باستانی مهم افغانستان هستند که در دوران حکومت طالبان بسیار آسیب دیدند.



▲ یکی از مشکلات بزرگ افغانستان، اشتغال تعداد زیادی از کشاورزان به کشت خشخاش است. پس از حمله ایالات متحده آمریکا، کشت خشخاش در این کشور افزایش یافته است.



▲ حامد کرزای، نخستین رئیس‌جمهوری اسلامی افغانستان (۱۳۸۳ هجری شمسی)؛ در انتخابات سال ۱۳۸۸ او برای یک دوره پنج‌ساله دیگر به این مقام انتخاب شد.

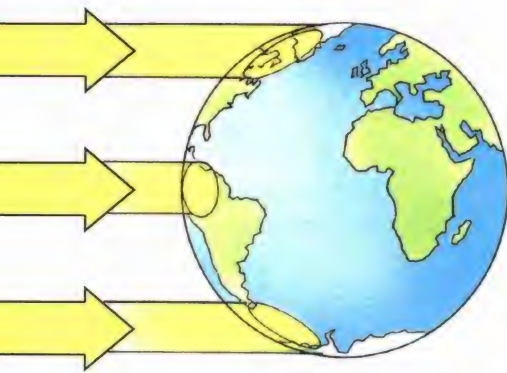
همچنین نگاه کنید به

آسیا، آسیای مرکزی، ایران، ایران دوره اسلامی، مهاجرت و پناهندگی، جنگ داخلی، خاورمیانه، دین اسلام.

اقلیم

اقلیم یک منطقه، وضع آب و هوای آن طی دوره‌ای طولانی است. ممکن است آب و هوا روزانه تغییر کند اما اقلیم سال‌ها ثابت می‌ماند.

▶ کره زمین را به اقلیم‌های متفاوتی می‌توان تقسیم کرد. این اقلیم‌ها از مناطق حاره‌ای، که هوای گرم و مرطوب دارند، تا مناطق بسیار سرد نواحی قطبی را دربرمی‌گیرند.



- قطبی
- جنب قطبی
- معتدل
- علفزار
- مدیترانه‌ای
- کوهستانی
- نیمه‌استوایی (موسمی)
- مناطق حاره‌ای
- بیابان گرم



▲ در استوا، تابش پرتوهای خورشید مستقیم و شدید است. هر چه از استوا دورتر شویم، پرتوهای خورشید ضعیف‌تر می‌شوند؛ چون با زاویه به زمین برخورد می‌کنند و مسافت بیشتری را از درون هوای سرد جو زمین می‌پیمایند.

هر چه بالاتر، سردتر

هر چه در جو زمین بالاتر برویم، هوا سردتر می‌شود. برخی نواحی کوهستانی، در مقایسه با نواحی پست، هوای سردتری دارند. هر ۱۰۰۰ متر که از کوه بالا می‌رویم، هوا ۶ درجه خنک‌تر می‌شود.

□ نزدیکی به دریا، ارتفاع از سطح دریا و از همه مهم‌تر، دوری از خط استوا (عرض جغرافیایی) از عواملی هستند که اقلیم یک منطقه را تعیین می‌کنند. اقلیم معمولاً با در نظر گرفتن میانگین بارندگی در یک منطقه و دمای آن سنجیده می‌شود.

انرژی خورشید

استوا و قطب‌ها مناطقی هستند که از نظر آب و هوا، بی‌نهایت متفاوت‌اند. در دو کناره خط استوا (مدارهای رأس‌السرطان و رأس‌الجدی) دو منطقه آب و هوایی بسیار گرم زمین قرار دارند؛ زیرا خورشید تا حدود زیادی به‌طور عمودی بر آن‌ها می‌تابد. دو قطب زمین، سردترین مناطق روی زمین‌اند. در این مناطق، دمای هوا به ۵۰ درجه سانتی‌گراد زیر صفر می‌رسد.

اقلیم متغیر

اقلیم طی زمان تغییر می‌کند. ممکن است فوران‌های آتش‌فشانی، بر اقلیم تأثیر ناگهانی و محلی بگذارند اما جنگل‌زدایی، و تخریب لایه اُزون با گازهای آلوده‌کننده، تأثیری دراز مدت بر سراسر جهان دارند.

مناطق حاره‌ای

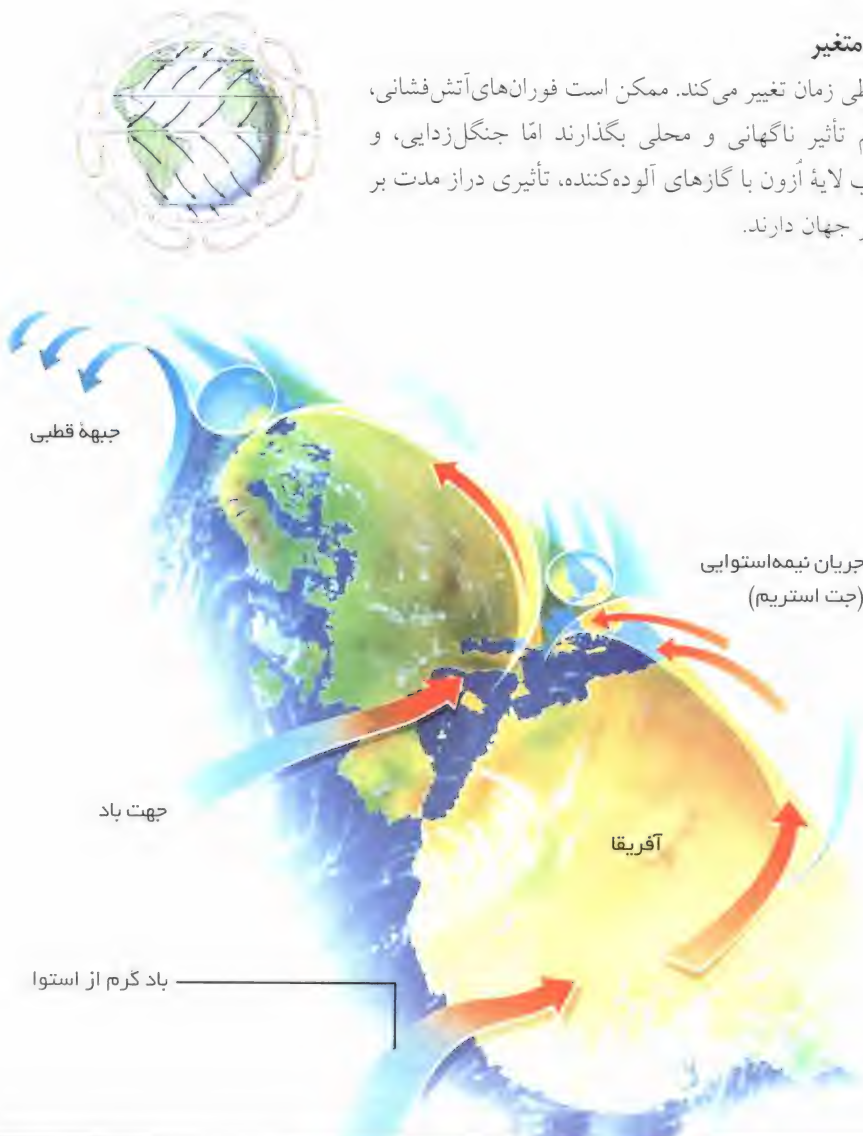
مناطق حاره نه تنها گرم‌ترین بلکه مرطوب‌ترین جای زمین هستند. در این مناطق، گرمای شدید باعث تبخیر آب رودها و اقیانوس‌ها و شکل‌گیری ابرهای بارانی می‌شود. که مناطق حاره را خیس می‌کنند. به مرور زمان، هوای مرطوب حاره‌ای به بیابان‌هایی چون صحرا در آفریقا می‌رسد و در دو طرف جنگل‌های بارانی، بیشترین بارندگی‌ها را به‌وجود می‌آورد.

جریان باد

در قطب‌ها، هوای سرد فرومی‌نشیند و منتشر می‌شود و جای آن را هوای گرم‌تری، که از بالا می‌آید، می‌گیرد. هوای سردی که از قطب‌ها دور می‌شود، با بادهای گرمی که از نواحی نیمه‌حاره‌ای می‌آید، برخورد می‌کند و هوای گرم را به سوی استوا باز می‌گرداند.

همچنین نگاه کنید به

آب، آب و هوا، اکودگی، بیابان، جنگل، کوه و دره.



اقیانوس و دریا

گودال‌های بزرگ و پُر آبی که بین قاره‌ها واقع شده‌اند، اقیانوس نامیده می‌شوند. دریاها با اینکه به اقیانوس‌ها وصل هستند، محدوده کوچک‌تری دارند.



▲ اقیانوس‌های بزرگ جهان، بیش از $\frac{2}{3}$ سطح زمین را در بر گرفته‌اند. اقیانوس آرام (کبیر) با وسعتی بیش از ۱۶۵ میلیون کیلومتر مربع بزرگ‌ترین پهنه آبی جهان است. گودترین نقطه آبی جهان، در این اقیانوس قرار دارد. اقیانوس اطلس دومین و اقیانوس هند سومین اقیانوس بزرگ دنیاست.

خشکی‌ها شسته شده و به آنجا آمده‌اند. رسوب‌های مجاور رشته کوه‌های اقیانوسی بسیار نازک‌اند اما در فاصله‌های دورتر، ضخیم‌تر می‌شوند؛ زیرا پوسته جدید اقیانوسی، که مجاور این برآمدگی‌ها قرار دارد، زمان کافی برای جمع‌آوری این مواد نداشته است.

دریاهای کم‌عمق

دریاها به سبب عمق کمتری که دارند، با اقیانوس‌ها متفاوت‌اند. دریاها پهنه‌هایی از قاره‌ها هستند که پایین‌تر از سطح آب‌ها (در حاشیه قاره‌ها که آب به آن‌ها نفوذ کرده است) قرار گرفته‌اند. بستر دریاها بیشتر از مواد رسوبی ضخیمی چون ماسه و گل‌هایی که رودها آورده‌اند، پوشیده شده است. دریای خزر (مازندران) به‌طور کامل با خشکی احاطه شده و دریای سیاه با باریکه‌ای به دریای مدیترانه متصل است. دریای سرخ پدیده عجیبی است؛ زیرا با آنکه مساحت کمی دارد و تا حدود زیادی با خشکی احاطه شده، بستر آن از پوسته اقیانوسی تشکیل شده است و یک رشته کوه مرکزی دارد.

□ پوسته زمین دو نوع است: پوسته اقیانوسی متراکم و پوسته قاره‌ای سبک‌تر. پوسته قاره‌ای، توده‌های بزرگ خشکی‌های زمین را تشکیل می‌دهد. این توده‌ها که نسبتاً سبک‌اند، از سطح عمومی زمین بالاتر قرار می‌گیرند.

پوسته اقیانوسی

بستر اقیانوس‌ها از مواد متراکم‌تری ساخته شده است که پیوسته در اثر سرد شدن مواد مذاب به وجود می‌آیند. در هر اقیانوس، رشته کوه‌هایی قرار دارند که شبکه زیرآبی وسیعی ایجاد می‌کنند و دور تا دور زمین را فرا گرفته‌اند. در امتداد شکاف وسط این رشته کوه‌ها، پوسته جدید اقیانوسی ایجاد می‌شود. مواد قدیمی در طول حاشیه‌های برخی اقیانوس‌ها، بر اثر پایین رفتن یک ورقه به زیر ورقه دیگر، تخریب می‌شوند.

ناهمواری‌های اقیانوس‌ها

ناهمواری‌های بزرگ اقیانوس‌ها عبارت‌اند از: رشته کوه‌های اقیانوسی که تا حدود هزار متر زیر سطح آب قرار می‌گیرند؛ دشت‌های مُغاک‌ی که پهنه‌های وسیع بستر اقیانوسی را دربرمی‌گیرند و به‌طور متوسط ۵ تا ۶ هزار متر عمق دارند، و گودال‌های اقیانوسی که بیش از ۹ هزار متر عمق دارند. عمیق‌ترین این گودال‌ها، گودال ماریانا، ۱۰۹۰۰ متر عمق دارد.

پوشش نرم

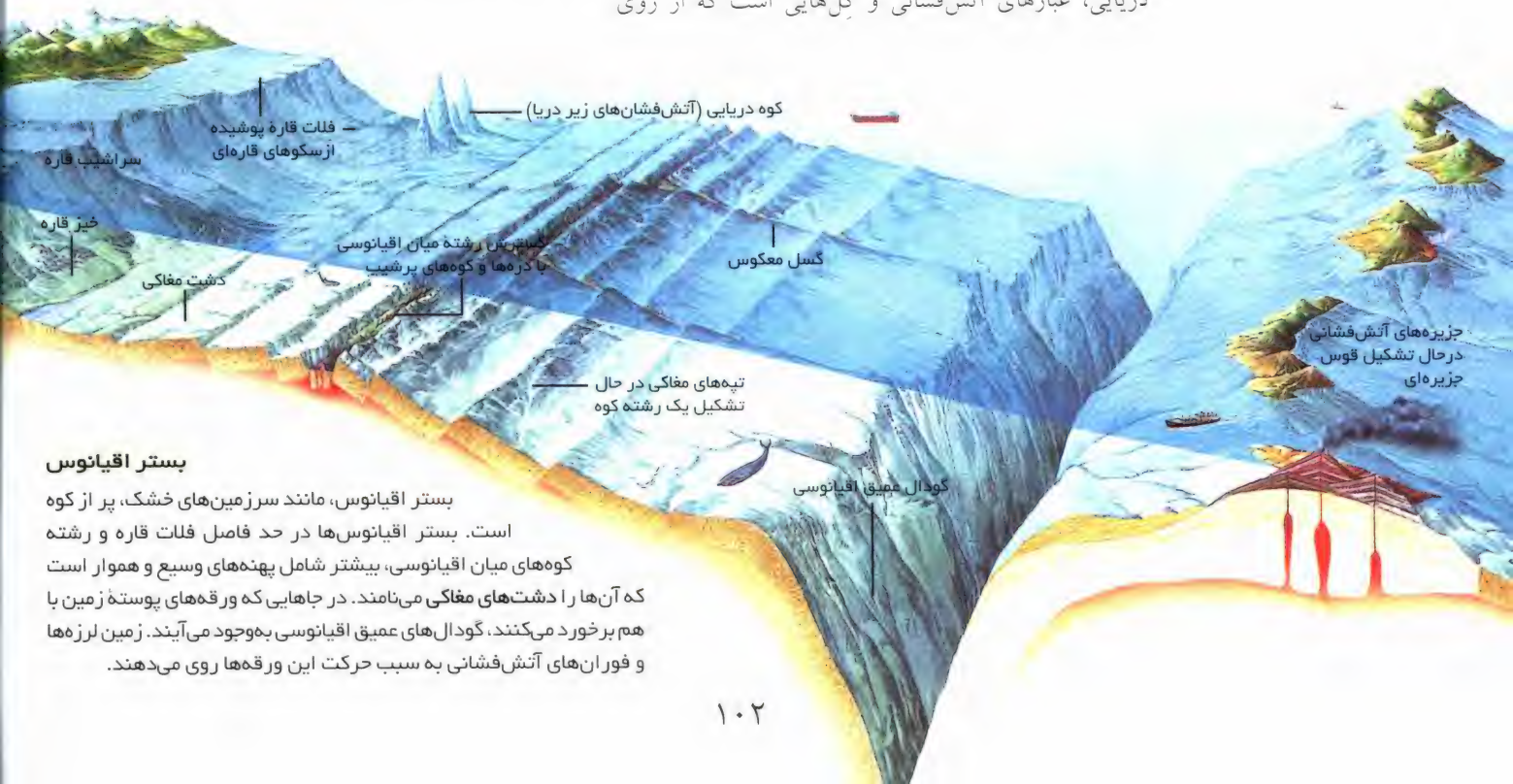
رسوب‌های بستر اقیانوس‌ها شامل قطعه‌های خردشده صدف‌های دریایی، غبارهای آتش‌فشانی و گل‌هایی است که از روی



▲ مد شدید دریا (مه‌کشند) که در اثر هم‌افزایی گرانش خورشید و ماه ایجاد می‌شود، در ایامی اتفاق می‌افتد که خورشید و ماه و زمین در یک امتداد قرار می‌گیرند. این اتفاق، هنگام ظاهر شدن ماه نو و ماه کامل رخ می‌دهد.

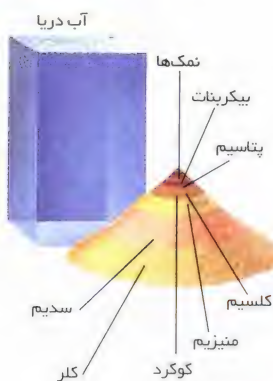


▲ مد‌های ضعیف (که‌کشند) در ایام تربیع اول و دوم ماه، اتفاق می‌افتد؛ زمانی که نیروی جاذبه خورشید و ماه به‌صورت زاویه قائمه بر زمین اثر می‌کند و نیروی ترکیبی آن‌ها اندک است.



بستر اقیانوس

بستر اقیانوس، مانند سرزمین‌های خشک، پر از کوه است. بستر اقیانوس‌ها در حد فاصل فلات قاره و رشته کوه‌های میان اقیانوسی، بیشتر شامل پهنه‌های وسیع و هموار است که آن‌ها را دشت‌های مغاک‌ی می‌نامند. در جاهایی که ورقه‌های پوسته زمین با هم برخورد می‌کنند، گودال‌های عمیق اقیانوسی به وجود می‌آیند. زمین لرزه‌ها و فوران‌های آتش‌فشانی به سبب حرکت این ورقه‌ها روی می‌دهند.



▲ مقدار املاح موجود در یک کیلوگرم آب دریا

▼ دهانه رودخانه، هنگام جزر و مد



ترکیب آب دریا

در آب دریا، حدود ۳/۵ درصد (۳۵ گرم در لیتر) مواد حل شده وجود دارد. مقدار این مواد در آبهای کم عمق و گرم استوایی بیشتر است؛ زیرا در این نقاط، آب بیشتر تبخیر می شود. در عوض، آبهای قطبی مواد حل شده کمتری دارند؛ زیرا با ذوب برف و یخ، آب این نقاط رقیق تر می شود.

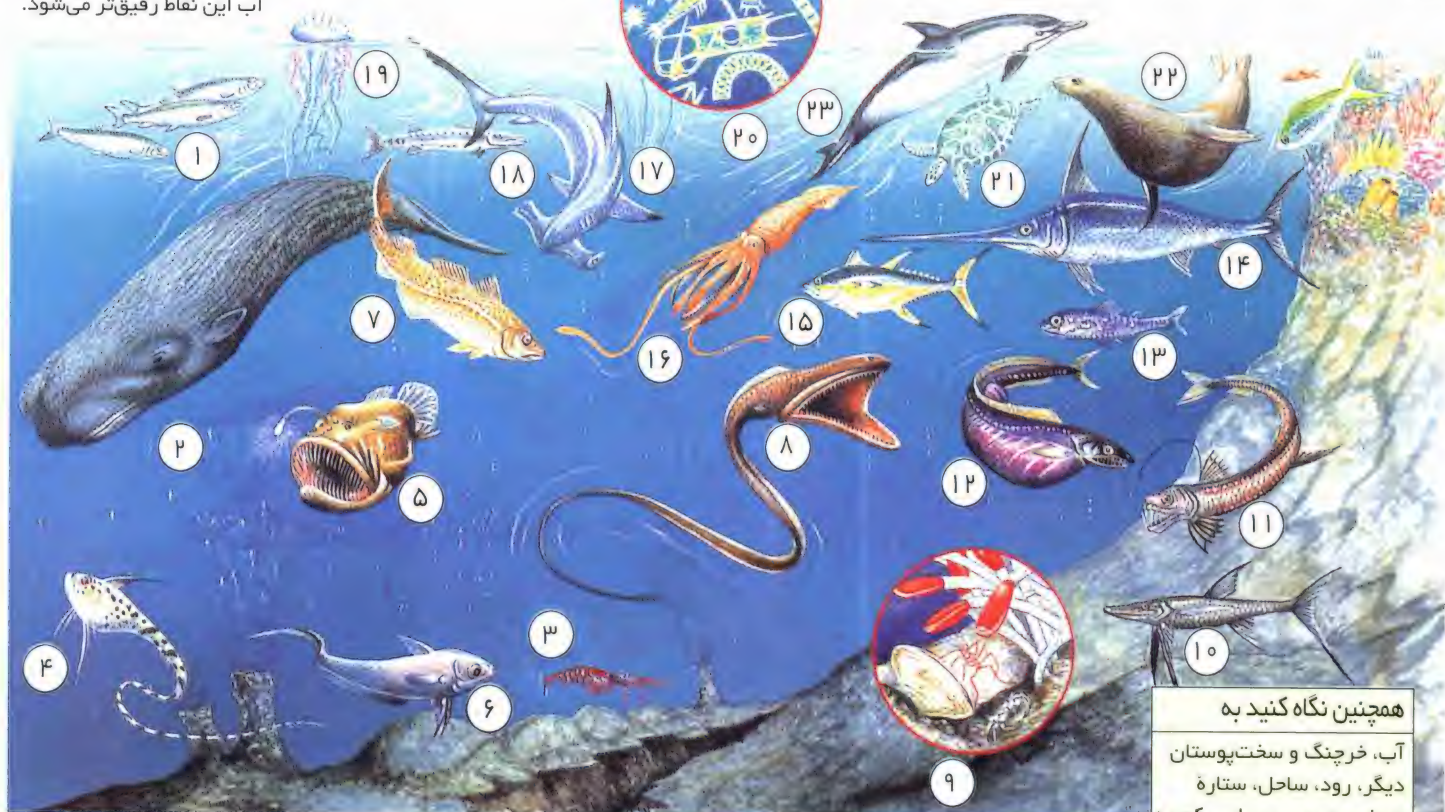
دریایی است که قرن ها، الهام بخش هنرمندان بوده اند. غواصان و دانشمندان با زیر دریایی ها، همچنان در حال آموختن مطالبی درباره دریاهای و مطالعه جانداران و عوارض زمین شناختی آن هستند و نیز شهرهای مدفون در دل دریا و کشتی های غرق شده را کشف می کنند.

جریان های سطحی و عمقی اقیانوسی

آب همه اقیانوس ها به هم متصل است و وزش بادهای دائمی سبب می شود که در نقاط معینی از اقیانوس ها جریان های سطحی پدید آید که طول مسیر بعضی از آن ها هزاران کیلومتر است. در عوض، به علت تغییر در غلظت و دمای آب های سطحی و عمقی، در بعضی محل ها جریان های رو به پایین (یا عمقی) تشکیل می شود.

جزر و مد

آب دریا در طول شبانه روز، دو بار بالا می آید (مد) و دو بار پایین می رود (جزر). علت بروز پدیده جزر و مد، تأثیر نیروی گرانش ماه و خورشید است. دلیل اینکه دو بار تکرار می شود این است که آب هر نقطه از دریا که رو به ماه است، و نقطه مخالف آن، در طرف دیگر زمین (دورترین نقطه به ماه)، بالا می آید و در همین حال، آب دو نقطه دیگر، که با ماه زاویه ۹۰ درجه دارند، پایین می رود. فاصله میان حداکثر بالا آمدگی و حداکثر پایین رفتگی را حد یا دامنه جزر و مد می گویند. این دامنه در کناره های باز اقیانوس، معمولاً ۲ تا ۳ متر است و در دهانه بعضی رودخانه ها یا خلیج ها، تا ۱۷ متر هم می رسد.



همچنین نگاه کنید به

آب، خرچنگ و سخت پوستان دیگر، رود، ساحل، ستاره دریایی، عروس دریایی، کوسه و سپر ماهی، مانداب و تالاب.

جانداران

حیات در اقیانوس ها، اغلب در لایه ای به عمق تقریبی ۱۰۰ متر جریان دارد که نور خورشید بدان نفوذ می کند. پلانکتون ها توده های گیاهان و جانوران ریزی هستند که پایه زنجیره های غذایی اقیانوس را تشکیل می دهند. همه جانداران دریایی از نظر غذایی، به پلانکتون ها یا جانورانی که از پلانکتون ها تغذیه می کنند، وابسته اند. جانداران بزرگ، از گیاهان پلانکتونی (فیتوپلانکتون ها) و جانوران پلانکتونی (زئوپلانکتون ها)، که شامل جانداران تک سلولی و سخت پوستان و نوزاد ماهی ها هستند، تغذیه می کنند و شکارچیان بزرگ تر نیز آن ها را می خورند. حلقه نهایی این زنجیره غذایی، انسان است. دریا منبع اصلی تأمین غذا برای بخش زیادی از جمعیت دنیاست.

اعماق راز آمیز

با آنکه انسان نسل های پیاپی، اقیانوس ها را درنوردیده، دریا هنوز اسرار خود را حفظ کرده است. دریا همواره منبع افسانه های بسیاری بوده که یکی از آن ها پری دریایی و دیگری اژدهای

زندگی دریایی

شکل های حیات، در اقیانوس ها بسیار متنوع تر از خشکی هاست. گاه جانداران جدیدی در اعماق دریاهای کشف می شوند. ۱. شک ماهی ۲. وال ۳. میگو ۴. ماهی دم گربه ای ۵. صیاد ماهی ۶. ماهی گراندایی ۷. روغن ماهی ۸. مار ماهی بلعنده ۹. عنکبوت دریایی، گرم لوله ای، خرچنگ سفید ۱۰. ماهی راشگو ۱۱. خفاش ماهی ۱۲. ماهی بلعنده ۱۳. فانوس ماهی ۱۴. شمشیر ماهی ۱۵. ماهی تن زرد ۱۶. ماهی مرکب غول پیکر ۱۷. کوسه سرچکشی ۱۸. کوتر ماهی ۱۹. جنگجوی پرتغالی ۲۰. پلانکتون ۲۱. لاک پشت سبز ۲۲. شیر دریایی ۲۳. دلفین

اکسیژن

اکسیژن $\frac{1}{8}$ از هوایی را که تنفس می‌کنیم، تشکیل می‌دهد. وجود این عنصر برای زندگی جانداران و سوختن مواد ضروری است.

ما نمی‌توانیم اکسیژن را ببینیم، بوییم یا بچشیم اما می‌دانیم هیچ کس بدون اکسیژن نمی‌تواند زنده بماند. اکسیژن $\frac{1}{8}$ از هوایی را که تنفس می‌کنیم، تشکیل می‌دهد. وجود این عنصر برای زندگی جانوران و سوختن مواد ضروری است. بخش کمی از اکسیژن موجود در جهان به‌طور آزاد و در حالت گاز وجود دارد. این ماده بیشتر در ترکیب با مواد دیگر و به حالت جامد یا مایع یافت می‌شود و این به‌دلیل واکنش‌پذیر بودن اکسیژن است؛ یعنی، به‌راحتی با مواد دیگر ترکیب می‌شود. نتیجه این فرایند، معمولاً همراه با آزاد شدن انرژی است. ماده‌ای زندگی بخش مانند آب، از ترکیب اکسیژن و هیدروژن به‌وجود می‌آید. با گذراندن جریان الکتریسته از آب، می‌توان آن را به دو گاز اکسیژن و هیدروژن، تجزیه کرد.

سوختن

هیچ چیز بدون اکسیژن نمی‌تواند بسوزد. سوختن، یکی از واکنش‌های اکسیژن است. هنگامی که قطعه‌ای چوب می‌سوزد، اکسیژن با آن ترکیب می‌شود و گرما تولید می‌کند. در فضا، اکسیژن وجود ندارد. پس، تولید آتش در این شرایط ممکن نیست. موتور موشک برای سوزاندن سوخت موشک به اکسیژن نیازمند است. سفینه‌های فضایی اکسیژن مورد نیاز خود را به حالت مخلوط با سوخت به همراه می‌برند. هر چیزی که در اکسیژن خالص می‌سوزد، شعله‌ای داغ تولید می‌کند. در ماشین‌های جوش‌کاری، سوخت گازی با اکسیژن خالص می‌سوزد و انرژی کافی برای ذوب کردن فلزها تولید می‌کند.

سفینه‌های فضایی اکسیژن

مورد نیاز خود را به حالت مخلوط با سوخت به همراه می‌برند.

گیاهان سبز، کربن دی‌اکسیدی را که در فرایند تنفس جانوران زنده تولید شده است، جذب می‌کنند.

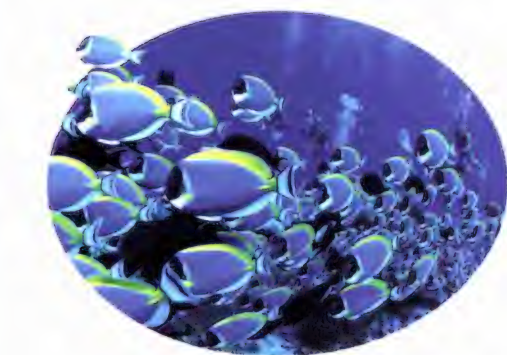


چرخه اکسیژن

در فرایند تنفس انسان و جانوران، اکسیژن هواکره به مصرف می‌رسد و کربن دی‌اکسید آزاد می‌شود. گیاهان به‌طور وارونه عمل می‌کنند؛ آن‌ها در طول روز، با استفاده از فرایند نورساخت (فتوسنتز) انرژی مورد نیازشان را برای رشد فراهم می‌آورند. بخش‌های سبز گیاه از نور خورشید، آب و کربن دی‌اکسید برای ساختن سلول‌های جدید استفاده می‌کنند. در جریان این عمل، اکسیژن آزاد می‌شود. پس اکسیژن همواره از هوا گرفته می‌شود و دوباره به آن بازمی‌گردد. این چرخه، چرخه اکسیژن نام دارد.

اکسیژن در آب

در آب دریا اکسیژن به‌صورت محلول وجود دارد. ماهی‌ها از این اکسیژن برای تنفس استفاده می‌کنند. آب در آب‌شش آن‌ها جریان می‌یابد و اکسیژن موجود در آن جذب می‌شود. برخلاف ماهی‌ها، برخی از کوسه‌ها تنها زمانی می‌توانند تنفس کنند که در حال حرکت باشند. آن‌ها ناگزیرند پیوسته در حال شنا کردن باشند تا خفه نشوند؛ حتی هنگام خواب!



همچنین نگاه کنید به

آتش، خون، شش‌ها و دستگاه تنفس، فضاپیما.

الکترونیک

الکترونیک شاخه‌ای از مهندسی است که به مطالعه قطعه‌ها و مدارهای وسایل برقی جدید، مانند رادیو و اجاق برقی، می‌پردازد.



▲ تا دهه ۱۹۵۰، در رادیو از لامپ‌های شیشه‌ای استفاده می‌شد که پر حجم و شکننده بودند.



▲ در دهه ۱۹۵۰، ترانزیستور کوچک و بادوام جای لامپ‌ها را گرفت.



▲ در دهه ۱۹۵۰، ریز تراشه‌ها ساختن رادیو و ضبط صوت‌هایی به اندازه کف دست را امکان‌پذیر ساختند.

فناوری ترانزیستور

در مدارهای اولیه از لامپ‌های خلأ شیشه‌ای بزرگ استفاده می‌شد که جریان را افزایش می‌دادند یا آن را قطع و وصل می‌کردند. توانایی قطع و وصل الکترونیک، اساس کار همه رایانه‌هاست. در دهه ۱۹۵۰ میلادی، وسیله‌ای به نام ترانزیستور که بسیار کوچک‌تر، ارزان‌تر و بادوام‌تر بود، جای لامپ خلأ را گرفت و راه را برای پیشرفت‌های سریع و پی‌درپی الکترونیک هموار کرد. بسیاری از لوازم الکترونیکی، از جمله رایانه، با مدارهایی به نام ریزپردازنده یا تراشه سیلیکونی کنترل می‌شوند.

تولد ریز تراشه

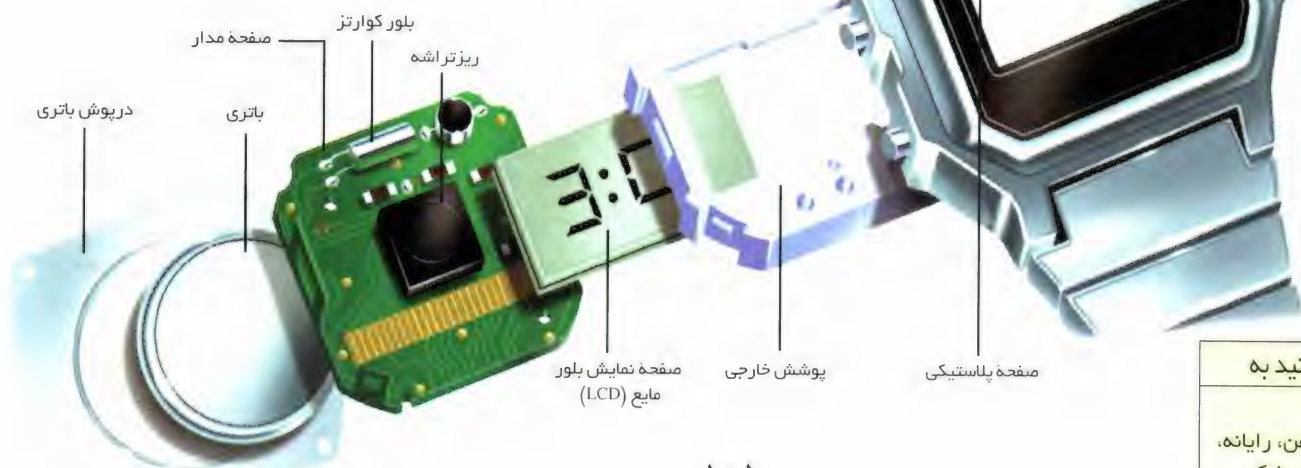
در دهه ۱۹۷۰ میلادی، اختراع ریز تراشه (میکروچیپ)، که هزاران ترانزیستور ریز را روی تکه‌ای فلز کوچک‌تر از یک تمبر جا می‌داد، این امکان را فراهم آورد که مدارهای پیچیده در فضایی کوچک جا بگیرند. همین اختراع، تولید رایانه‌های خانگی را امکان‌پذیر ساخت. به تازگی فناوری ادغام در مقیاس بسیار وسیع (VLSI)، امکان جا دادن صدها میلیون ترانزیستور را روی یک تراشه به وجود آورده و این بدان معناست که می‌توان رایانه‌های کوچک‌تری نیز ساخت.

الکترونیک امروز

امروزه الکترونیک بخشی از وسایل برقی است. یک ریزپردازنده از یک صفحه نیم‌رسانای آلاییده‌شده، درست شده است. این مدار، که ممکن است هزاران قطعه داشته باشد، می‌تواند فرایندهای پیچیده بسیاری را انجام دهد. ریزپردازنده، مداری پیچیده است که روی یک تراشه جامی گیرد و در وسایل گوناگون، از روبات و موشک‌های فضایی گرفته تا دستگاه‌های صوتی - تصویری، تلفن و ساعت‌های دیجیتالی، به کار می‌رود.

ساعت رقمی (دیجیتال) چگونه کار می‌کند؟

نیروی ساعت‌های رقمی از یک باتری فراهم می‌شود. زمان‌سنجی آن نیز به یک بلور کوارتز وابسته است که هزاران بار در ثانیه ارتعاش می‌کند. ریز تراشه با استفاده از این ارتعاش، وقت را اندازه می‌گیرد. این وقت به صورت رقم، روی صفحه ساعت نمایش داده می‌شود.



همچنین نگاه کنید به

اتم و مولکول،
الکترونیسته، تلفن، رایانه،
روبات، ساعت، موشک.

الکتریسیته

الکتریسیته شکلی از انرژی است که می‌توان آن را در باتری ذخیره کرد یا از راه سیم برای به کار انداختن قطارهای برقی، رایانه‌ها، چراغ‌های روشنایی و وسایل دیگر انتقال داد.



▲ آندره ماری آمپر

(۱۸۳۶-۱۷۷۵ میلادی)

فیزیکدان فرانسوی، در زمینه مدارهای الکتریکی تحقیق می‌کرد. واحد جریان الکتریکی را به نام او آمپر نام‌گذاری کرده‌اند.

الکتریسیته (برق) شکلی نامرئی از انرژی است که از حرکت ذره‌های باردار تولید می‌شود. این انرژی در سیم‌های خانه‌ها جریان می‌یابد و به آسانی به شکل‌های دیگر انرژی، مانند گرما و نور تبدیل می‌شود.

حرکت الکترون‌ها

همه چیز در دنیا، از جمله انسان‌ها و هوایی که تنفس می‌کنند، از اتم تشکیل شده است. هر یک از این ذره‌های ریز، مرکزی با بار مثبت (هسته) دارند که ذره‌های ریزتری با بار منفی (الکترون‌ها) به گرد آن می‌چرخند. الکتریسیته زمانی تولید می‌شود که الکترون‌ها از ماده‌ای به ماده دیگر منتقل شوند. ممکن است این کار به وسیله میدان مغناطیسی یک مولد (ژنراتور) یا مواد شیمیایی داخل باتری یا بر اثر اصطکاک (مالش اجسام به هم) انجام شود.

الکتریسته ساکن

تالس، فیلسوف یونانی در حدود ۲۶۰۰ سال پیش کشف کرد که با مالش دو ماده به هم بار الکتریکی تولید می‌شود. او دریافت که اگر صمغ سخت‌شده برخی از درختان مانند سرو و کاج، که کهربا می‌نامند، به ابریشم مالیده شود، چیزهای سبک مانند پر را به سمت خود می‌کشد. امروزه ما می‌دانیم که این رویداد به دلیل آن است که مالش سبب انتقال الکترون‌ها از سطح پارچه ابریشمی به سطح کهربا می‌شود. در نتیجه کهربا که بار منفی پیدا کرده است چیزهای سبک را به سمت خود می‌کشد تا الکترون‌های اضافی خود را به آن‌ها منتقل کند. وقتی شانه را چندین بار به موهای خشک می‌کشیم همین خاصیت را پیدا می‌کند. به این خاصیت **الکتریسته ساکن** می‌گویند چون بار الکتریکی در چیز باردارشده مانند کهربا یا شانه تازمانی که راهی برای فرار یا تخلیه شدن پیدا نکند، ساکن می‌ماند.

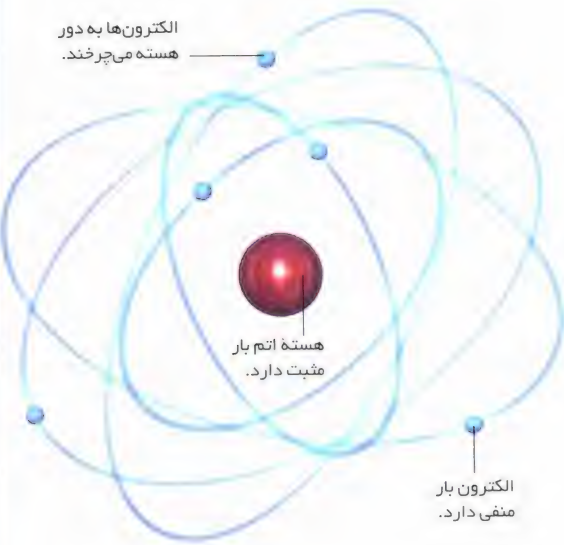


▲ در مدار، هر لامپ در برابر عبور جریان الکتریکی مقاومت می‌کند؛ بنابراین، لامپ‌هایی که به‌طور سری (متوالی) در مدار قرار می‌گیرند، نور زیادی منتشر نمی‌کنند.



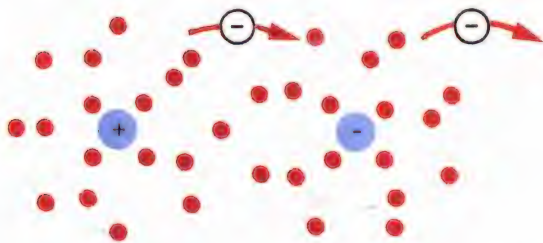
▲ لامپ‌هایی که به‌صورت موازی در مدار قرار گرفته‌اند، نور زیادی گسیل می‌کنند؛ زیرا هر لامپ به‌طور مستقیم به باتری وصل شده است.

الکترون‌ها به دور هسته می‌چرخند.



مقاومت الکتریکی

هر رسانای الکتریکی در برابر عبور الکتریسیته از خود مقاومت نشان می‌دهد. مقدار مقاومت الکتریکی به جنس، طول و سطح مقطع رسانا بستگی دارد. در بخاری برقی از سیم‌های مقاومت‌دار برای تولید گرما و در لامپ از مقاومت تنگستن برای تولید نور استفاده می‌شود. در سیم‌های انتقال‌دهنده الکتریسیته مقاومت باعث می‌شود انرژی الکتریکی به‌صورت گرما هدر رود.



▲ زمانی که جریان الکتریکی در یک فلز حرکت می‌کند، بعضی از الکترون‌ها از اتمی به اتم دیگر می‌پرند. بقیه الکترون‌ها به دور هسته اتم‌ها که در جای خود ثابت هستند، می‌چرخند.

واژه‌های الکتریکی

رسانا: هر ماده‌ای که جریان الکتریکی از آن عبور کند. کولن (C): واحد اندازه‌گیری بار الکتریکی. جریان الکتریکی: سرعت عبور الکترون‌ها از یک رسانا؛ واحد اندازه‌گیری آن آمپر (A) است. عایق: هر ماده‌ای که جریان الکتریکی از آن عبور نکند. مقاومت: میزان سختی عبور جریان الکتریکی از یک رسانا؛ واحد اندازه‌گیری آن اهم (Ω) است. الکتریسیته ساکن: بار الکتریکی ناشی از مالش دو جسم به هم و تبادل الکترون بین آن‌ها. ولتاژ (V): واحدی برای اندازه‌گیری میزان قدرت یک باتری در فرستادن جریان الکتریکی. وات (W): واحدی برای اندازه‌گیری اینکه در هر ثانیه، چقدر انرژی الکتریکی به انرژی گرمایی یا نورانی تبدیل می‌شود.

رسانا و نارسانا

به موادی که جریان الکتریکی را از خود عبور می‌دهند رسانا (هادی) می‌گویند. بیشتر سیم‌های برق از مس ساخته شده‌اند که مانند فلزهای دیگر، رسانای خوبی است. آب نیز رسانای الکتریسیته است و به همین دلیل، به کار انداختن وسایل برقی با دست‌های خیس خطرناک است. سایر مواد از اتم‌هایی تشکیل شده‌اند که حرکت الکترون‌ها بین آن‌ها تا حدود زیادی غیرممکن است؛ به این مواد، **نارسانا** (عایق) می‌گویند. پلاستیک، چوب و کهربا از جمله این موادند. به جریان الکترون‌ها **جریان الکتریکی** می‌گویند.



است. این باتری شامل یک کوزه سفالی کوچک، یک میله آهنی به درازای ۷/۵ سانتی متر و یک استوانه مسی بوده است. میله‌های سیمی شکل برنزی یا آهنی که در نزدیکی محل مورد بررسی کشف شده‌اند، می‌توانستند نقش اتصال را بازی کنند. در مورد الکترولیت به نظر می‌رسد از محلول‌های مسی، سرکه و آبلیمو بهره‌گیری می‌شده است.

بستن مدار

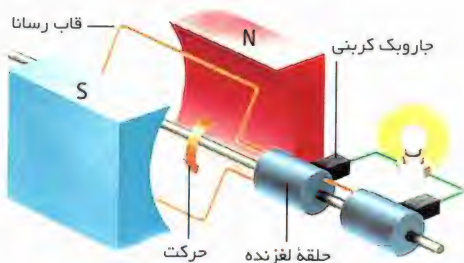
برای آنکه وسیله‌ای الکتریکی - مانند چراغ قوه - کار کند، منبع انرژی آن (باتری) باید با سیم‌هایی که یک حلقه بسته را تشکیل می‌دهند، به لامپ وصل شود. به این حلقه بسته، مدار می‌گویند. کار کلید قطع و وصل چراغ قوه، بستن یا باز کردن این مدار است. وقتی کلید در حالت روشن قرار می‌گیرد، جریان الکتریکی از مدار عبور می‌کند و لامپ روشن می‌شود. وقتی کلید را در حالت خاموش می‌گذاریم، مدار قطع می‌شود و جریان الکتریکی از آن عبور نمی‌کند.

شبکه برق

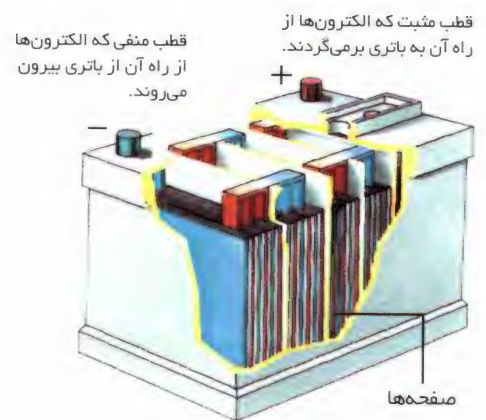
باتری‌ها مقدار محدودی الکتریسیته تولید می‌کنند؛ بنابراین، بیشتر وسایل برقی باید نیروی خود را از منبع تغذیه اصلی، یا شبکه برق شهر بگیرند. میلیون‌ها پریز دیواری به وسیله سیم به نیروگاه برق متصل می‌شوند. جریان الکتریکی تولید شده در نیروگاه، از راه سیم به پریز و از آنجا به وسیله برقی می‌رسد. برای آنکه مدار بسته شود، جریان الکتریکی از راه سیم‌های دیگر به نیروگاه برمی‌گردد.

مولد برق چگونه کار می‌کند؟

مولد برق با استفاده از اصل القای الکترومغناطیسی کار می‌کند که شیمی‌دان و فیزیک‌دان بریتانیایی، مایکل فارادی (۱۸۶۷-۱۷۹۱)، آن را در سال ۱۸۳۱ میلادی کشف کرد. بر اساس این اصل، اگر حلقه‌ای رسانا بین دو آهن‌ربا گردش کند، الکترون‌ها در آن به حرکت درمی‌آیند. با این روش، می‌توان جریان متناوب و جریان مستقیم تولید کرد.



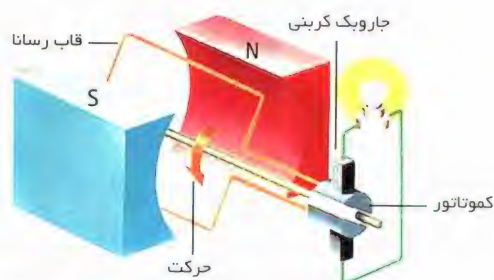
▲ دو آهن‌ربا به‌طور طبیعی جریان متناوب تولید می‌کنند. هنگامی که قاب می‌چرخد، میدان مغناطیسی داخل آن ابتدا در یک جهت و سپس در جهت مخالف تغییر می‌کند. این تغییر جهت‌های متناوب موجب تغییر جهت جریان الکتریکی یا متناوب شدن آن می‌شود.



▲ باتری‌های خیس (اسیدی)، مثل باتری خودرو را می‌توان دوباره باردار (شارژ) کرد. ورقه‌های سرب و دی‌اکسید سرب در شش محفظه (خانه) حاوی محلول رقیق اسید سولفوریک قرار گرفته‌اند. باتری ابتدا به وسیله منبع الکتریسیته بیرونی، باردار (شارژ) می‌شود و پس از آن، مولدی که از طریق موتور خودرو کار می‌کند، آن را باردار نگه می‌دارد.

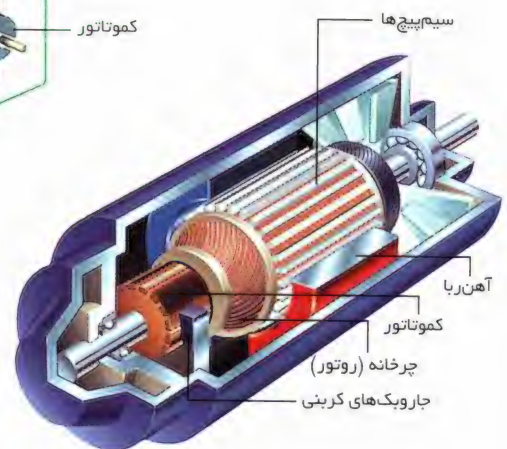
باتری پارتیان

باتری اشکانیان که با نام‌های باتری بغداد و یا پیل اشکانی در سطح جهان شناخته می‌شود، در سال ۱۹۳۶ نزدیک بغداد کشف شد. از سده نوزدهم میلادی تاکنون الساندرو ولتا، دانشمند ایتالیایی، به نام مخترع باتری شناخته شده است اما یافته‌های باستان‌شناسی در مناطقی از عراق کنونی نشان داده است که نزدیک دو هزار سال پیش از ولتا، باتری در عراق که در آن زمان قسمتی از ایران بود و در دوره اشکانیان ساخته شده است. کشف ظرف‌های آبکاری‌شده در نزدیکی‌های محل کشف این باتری نشان می‌دهد که از آن در آبکاری ظروف استفاده می‌شده



▲ برای تولید جریان مستقیم، که فقط در یک جهت حرکت می‌کند، سیم‌پیچ را باید به حلقه‌های چندتکه‌شده‌ای موسوم به کموثاتور وصل کرد. کموثاتور جهت جریان الکتریکی را بر عکس می‌کند.

► مولدهای جریان مستقیم واقعی را برای تأمین نیروی موتورهای بزرگ صنعتی به‌کار می‌برند. این گونه مولدها، برخلاف نمونه ساده فارادی، تعداد زیادی سیم‌پیچ دارند که روی یک چرخانه (روتور) پیچیده شده‌اند.

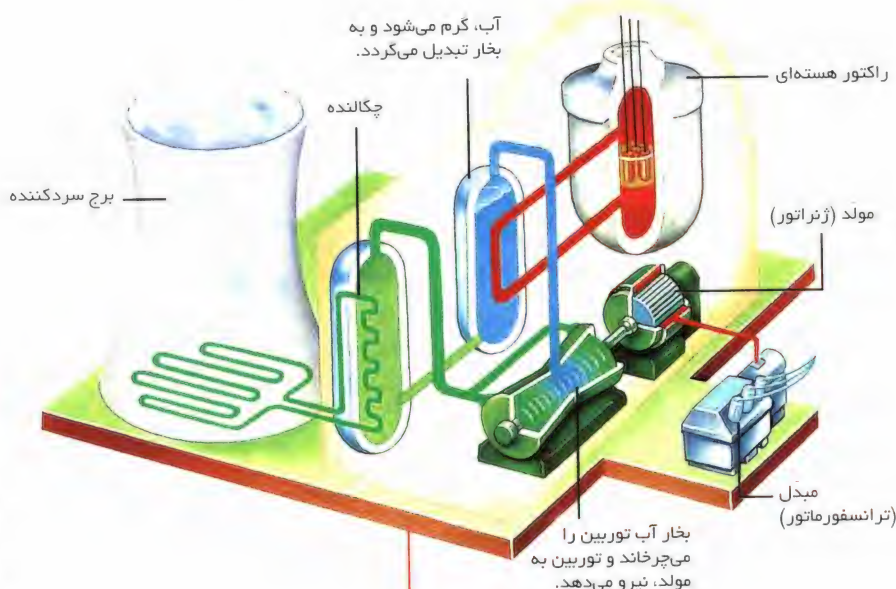


تولید الکتریسیته

همه نیروگاه‌ها مولدی دارند که الکتریسیته تولید می‌کند. در نیروگاه‌های برق هسته‌ای، راکتور هسته‌ای گرمای لازم برای تبدیل آب به بخار را فراهم می‌کند. بخار آب چرخ‌های بسیار بزرگی را که توربین نام دارند، می‌چرخاند تا به مولد نیرو بدهد. الکتریسیته‌ای که به این ترتیب تولید می‌شود، در سیم‌های برق جریان می‌یابد و به خانه‌ها، اداره‌ها، مدرسه‌ها و فروشگاه‌ها می‌رود.

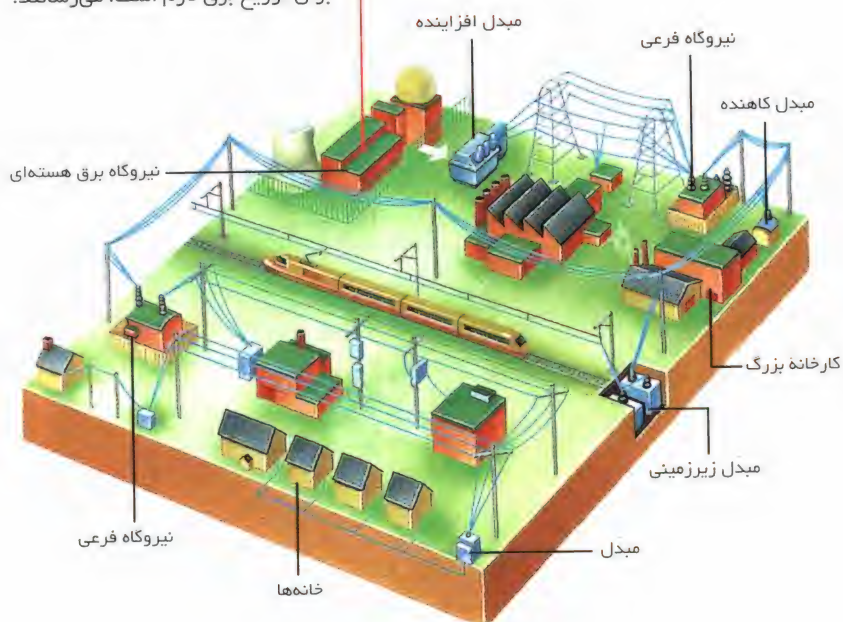
نیروگاه برق

راکتور هسته‌ای اتم‌ها را می‌شکافد تا گرمایی را که برای تولید بخار آب لازم است، ایجاد کند و بخار آب، توربین‌ها را به حرکت درآورد.



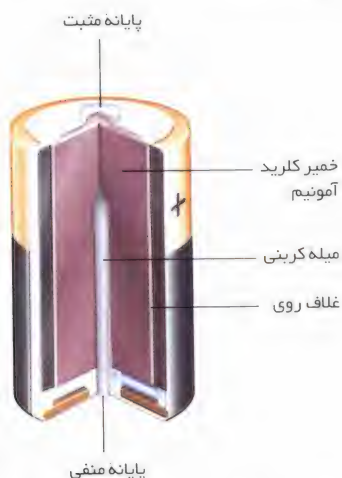
شبکه برق

الکتریسیته تولید شده در نیروگاه، از مبدل‌های افزایشده و کاهشده عبور می‌کند. این مبدل‌ها الکتریسیته را به ولتاژی که برای توزیع برق لازم است، می‌رسانند.



جریان متناوب

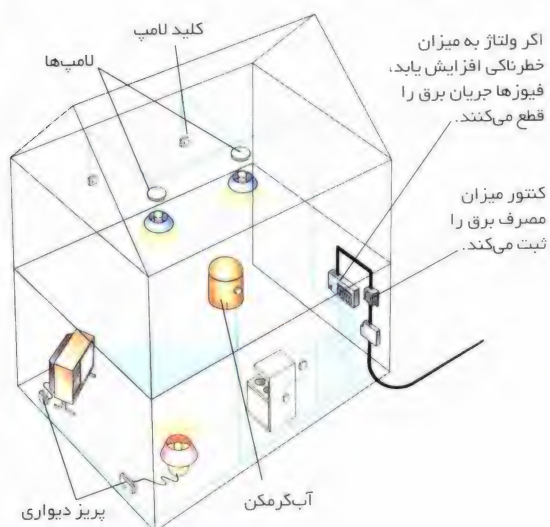
الکتریسیته‌ای که از نیروگاه برق بیرون می‌آید، به شکل جریان متناوب (AC) است. برخلاف باتری که جریان الکتریکی ثابت و یک طرفه‌ای به نام **جریان مستقیم** (DC) تولید می‌کند، جریان برق شهر ابتدا در یک جهت و بعد، در جهت مخالف حرکت می‌کند. این جریان الکتریکی بسیار سریع تغییر جهت می‌دهد (حدود ۶۰ بار در ثانیه).



▲ باتری منبع جریان الکتریکی است. یک واکنش شیمیایی بین مواد داخل باتری، الکترون‌ها را از اتم‌هایشان جدا می‌کند. نیروی محرکه الکتریکی باتری، الکترون‌ها را از پایانه منفی به حرکت درمی‌آورد و آن‌ها را پس از عبور از یک مدار به پایانه مثبت می‌رساند.

الکتریسیته در خانه

مدارهای مجزای موجود در خانه، ولتاژهای متفاوتی را برای مقاصد مختلف ایجاد می‌کنند. با فرو بردن دوشاخه وسایل برقی در پریزهای دیواری برق مورد نیاز این وسایل تأمین می‌شود. پریزها توسط یک سیم به زمین متصل شده‌اند. اگر یک وسیله برقی نقص الکتریکی داشته باشد، جریان به شکلی ایمن به زمین منحرف می‌شود.



همچنین نگاه کنید به

اتم و مولکول، الکترودیک، انرژی، انرژی هسته‌ای، انرژی گرمایی، مغناطیس.

امارات متحده عربی

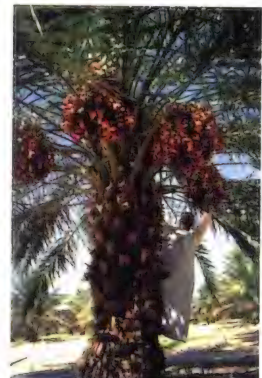
امارات متحده عربی، فدراسیونی مرکب از هفت امیرنشین است که در کنار خلیج فارس قرار دارند. این کشور سرزمینی بیابانی و خشک، با ذخایر نفت و گاز فراوان است.



مساحت: ۸۳,۶۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۸,۲۷۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: ابوظبی
زبان‌ها: عربی، انواع زبان‌های مردم شبه قاره هند، و انگلیسی
دین: اسلام
واحد پول: درهم
کالاهای صادراتی: نفت خام، نفت تصفیه شده، گاز طبیعی و خرما
نوع حکومت: شیخ‌نشین

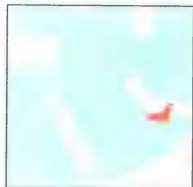


▲ شرکت هواپیمایی امارات، بزرگ‌ترین خط هوایی بین‌المللی جهان، در این کشور قرار دارد. این شرکت هوایی که در سال ۱۳۶۴ هجری شمسی (۱۹۸۵ میلادی) آغاز به کار کرد، در سال ۱۳۸۸ شمسی با جابه‌جا کردن ۱۱۸ میلیون و ۲۸۴ هزار مسافر به بزرگ‌ترین خط هوایی جهان بدل شد.



▲ خرما مهم‌ترین محصول کشاورزی امارات متحده عربی است.

◀ بازار جدید (راست) در کنار مسجدی در شهر شارجه ساخته شده است. جمعیت این شهر از سال ۱۹۶۸ پس از هجوم خارجی‌ها برای کار در صنایع نفت این کشور، حدود ۲۰ برابر افزایش یافته است.



امارات متحده عربی سرزمین بیابانی و پست با میانگین ارتفاع کمتر از ۱۵۰ متر است و ارتفاع آن در شرق، در امتداد مرز کشور عمان، به ۱۵۲۷ متر می‌رسد. این کشور یک مرز ساحلی طولانی با خلیج فارس و مرزی کوتاه با خلیج عمان دارد. آب این خلیج، بسیار عمیق است و ازت زیادی دارد؛ به همین سبب، ماهی‌های زیادی در آنجا زندگی می‌کنند و صنایع وابسته به ماهیگیری، در این بخش رونق دارند. آب و هوای امارات بسیار گرم و خشک، و میانگین بارش سالانه آن کمتر از ۵۰ میلی‌متر است ولی در کوهستان‌های این کشور، باران بیشتری می‌بارد. کشاورزی در امارات تنها به کمک آبیاری امکان‌پذیر است.

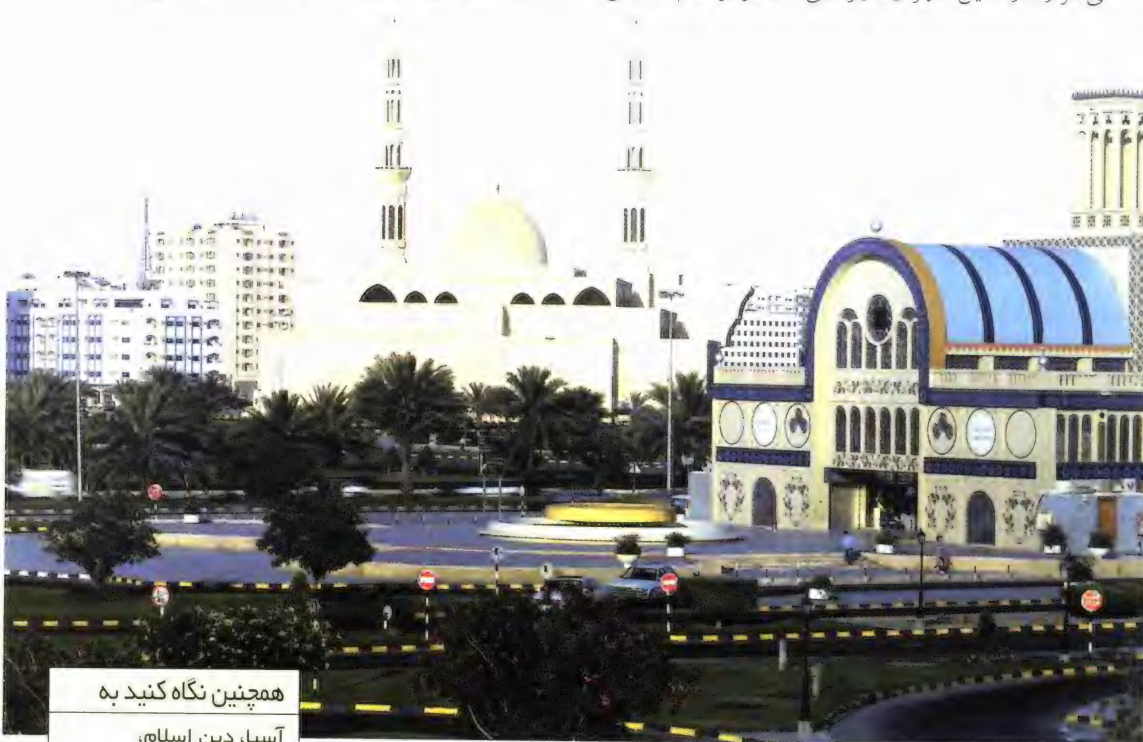
تاریخ امارات

تا پیش از اسلام، این سرزمین بخشی از ایران بود اما در آغاز قرن شانزدهم میلادی، پرتغالی‌ها آن را اشغال کردند. در دوره صفویه، ایرانی‌ها این سرزمین را بازپس گرفتند که بعدها با عنوان **امارات متصالح** زیر نظر بریتانیا قرار گرفت. در سال ۱۹۷۱ میلادی با موافقت انگلستان، هفت امارت متحد شدند و کشور مستقل امارات را به وجود آوردند.

نفت

ابوظبی بزرگ‌ترین ایالت و مرکز سیاسی امارات در محدوده خشکی قرار دارد. این شهر و شهر دبی، دو مرکز مهم صنعتی

کشور به حساب می‌آیند. اقتصاد کشور امارات بر استخراج نفت و فراورده‌های آن استوار است. امارات متحده عربی حدود ۹ درصد از ذخیره‌های شناخته شده نفت را در اختیار دارد و روزانه ۲/۵ میلیون بشکه نفت تولید می‌کند. بزرگ‌ترین بندر هوایی جهان در ۳۰ کیلومتری جنوب شهر دبی قرار دارد که مرکز مهم حمل و نقل کشورهای اطراف خلیج فارس محسوب می‌شود. درآمد حاصل از فروش نفت برای توسعه صنایع شامل تولیدات فلزی و گردشگری، و نیز افزایش رفاه مردم و کیفیت زندگی آنان، توسعه شبکه حمل و نقل و دیگر خدمات به مصرف می‌رسد. مردم امارات متحده عربی بالاترین درآمد سرانه را در میان کشورهای عربی دارند و مالیات هم نمی‌پردازند.



همچنین نگاه کنید به

آسیا، دین اسلام،
خاور میانه.

امام

امام یا پیشوا کسی است که رهبری گروهی را به عهده دارد. در اصطلاح دینی، امام انسانی معصوم، یعنی به دور از گناه و اشتباه است که ریاست و رهبری مسلمانان از وظایف اوست.

هدایت کردن امام فقط از نوع نشان دادن مسیر نیست بلکه در پیشاپیش قافله حرکت کردن و حرکت دادن افراد قافله است. پیامبران وظیفهٔ ابلاغ پیام الهی را داشته‌اند اما همهٔ آن‌ها به مقام امامت نرسیده‌اند. بر اساس آیهٔ ۱۲۴ سورهٔ بقره، حضرت ابراهیم علیه السلام بعد از گذراندن امتحان‌های گوناگون به مقام امامت رسید.



▲ پیش از تولد حضرت علی علیه السلام (۲۳ قبل از هجرت) مادر ایشان، فاطمه بنت اسد، وارد خانهٔ خدا شد و سه روز بعد، درحالی‌که نوزادی در بطن داشت، از خانهٔ کعبه بیرون آمد. استاد فرشچیان این رویداد را به تصویر کشیده است. گفتنی است که در هنگام ولادت حضرت علی علیه السلام دیوار کعبه شکاف برداشت.



▲ امام رضا علیه السلام به اجبار مأمون و ولایتعهدی او را پذیرفت (۲۰۰ هجری قمری) و در نهایت، به‌دستور او مسموم و شهید شد (سال ۲۰۳ ه.ق). مزار شریف این امام، سالانه پذیرای میلیون‌ها زیارت‌کنندهٔ مشتاق است که برای بهره‌گیری از آن فضای معنوی از نقاط گوناگون ایران و جهان، به مشهد می‌روند.

امامت پس از پیامبر

پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله و سلم، علاوه بر نبوت، مقام امامت را نیز داشت. ایشان علاوه بر ابلاغ وحی، وظیفهٔ رهبری سیاسی جامعه، آموزش حقایق قرآن به مردم و حل مشکلات دینی آن‌ها را نیز عهده‌دار بود و با ولایت معنوی خود، به تربیت معنوی انسان‌ها پرداخت. با رحلت ایشان، باب نبوت و وحی بسته شد. از نظر اهل سنت، تنها جانشینی سیاسی پیامبر باید ادامه می‌یافت و خود مردم باید جانشین ایشان را انتخاب می‌کردند. به اعتقاد آنان، نظر پیامبر در مورد جانشینش حداکثر یک پیشنهاد بوده است نه یک تکلیف، اما از نظر شیعه، همهٔ وظایف پیامبر (غیر از دریافت و ابلاغ وحی) باید ادامه می‌یافت. از آنجا که انجام دادن این کارهای گوناگون به عصمت نیاز دارد، جانشین پیامبر می‌بایست معصوم باشد و خود پیامبر او را معرفی کند. از این رو، پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله و سلم در روز غدیر خم (۱۸ ذی‌الحجه) حضرت علی علیه السلام را امام بعد از خود معرفی کرد. بنا به عقیدهٔ شیعه، امامت باید وجود داشته باشد تا مردم راه صحیح دین را گم نکنند.

دو گوهر گران بها

پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله و سلم در حدیث معروفی که شیعه و سنی نقل کرده‌اند، دو یادگار گران‌بهای جدایی‌ناپذیر را برای امت خود باقی گذاشت: قرآن و اهل‌بیت. بر اساس این حدیث، هدایت قرآن در کنار بهره‌گیری از اهل‌بیت معنا پیدا می‌کند. از نظر شیعه، لازمهٔ کمال دین، وجود امام معصوم است؛ زیرا در حالی که اساس و کلیات دین در قرآن کریم آمده، پیامبر در زمان کوتاه زندگی خود موفق به بیان همهٔ جزئیات و روش‌ها نشده است؛ در نتیجه، امامان وظیفه دارند پس از پیامبر، حقایق قرآن را به مردم تعلیم دهند.

ویژگی‌های امام

امام دو ویژگی اصلی دارد: همهٔ حقایق دین را می‌داند و معصوم است. معصوم کسی است که از هرگونه گناه یا اشتباهی به دور باشد. مردم نمی‌توانند این ویژگی را تشخیص دهند؛ زیرا برای فهمیدن آن باید از درون افراد با خبر باشند و فقط خداست که از باطن و نیت انسان‌ها با خبر است. بنابراین، خداوند از طریق



▲ مسجد کوفه در شهر کوفهٔ عراق؛ حضرت علی علیه السلام این مسجد را مقر خلافت خود قرار داده بود و در آنجا به تدبیر امور مسلمانان می‌پرداخت. او در همین مکان به‌شهادت رسید.

پیامبر صلی الله علیه و آله و سلم امامان معصوم را تعیین و به مردم معرفی می‌کند. پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله و سلم در حدیث‌های متعدد، از جمله حدیث جابر بن عبدالله انصاری، ۱۲ امام پس از خود را با نام معرفی کرده‌اند. بر اساس حدیث‌های فراوان، علاوه بر پیامبر صلی الله علیه و آله و سلم و امامان دوازده‌گانه، حضرت زهرا علیها السلام نیز از عصمت برخوردار است؛ بنابراین، تعداد افراد معصوم در تاریخ اسلام، ۱۴ نفر است.

شیعه

شیعه کسی است که خود را پیرو امامان معصومی می‌داند که پیامبر صلی الله علیه و آله و سلم معرفی کرده است. کسانی که هر ۱۲ امام برگزیدهٔ پیامبر را قبول کرده‌اند، شیعهٔ اثنی‌عشری (دوازده امامی) نامیده می‌شوند. در طول تاریخ، انحراف‌هایی در مکتب شیعه پیش آمد و فرقه‌هایی مانند زیدیه و اسماعیلیه تشکیل شدند. زید، پسر امام سجاد علیه السلام از شیعیان واقعی بود که در زمان امام صادق علیه السلام برای مبارزه با ستم قیام کرد و شهید شد. گروهی که امامت را فقط در قیام سیاسی می‌دانستند، پس از شهادت امام حسین علیه السلام پنداشتند که زید امام است و زیدیه نامیده شدند. اسماعیلیه نیز فرقه‌ای است که پیروان آن معتقدند اسماعیل، پسر بزرگ امام صادق علیه السلام، که در زمان حیات پدرش فوت کرده، امام پس از او بوده است. در این میان، برخی از آنان امامت را در اسماعیل متوقف دانستند و برخی آن را در فرزندان اسماعیل جست‌وجو کردند. مذهب امامیه یا شیعهٔ اثنا‌عشری، در ایران به‌عنوان مذهب

امامان دوازده‌گانه

۱. علی بن ابی‌طالب (امیرالمؤمنین علیه السلام)
۲. حسن بن علی (امام مجتبی علیه السلام)
۳. حسین بن علی (سیدالشهدا علیه السلام)
۴. علی بن حسین (امام سجاد علیه السلام)
۵. محمد بن علی (امام باقر علیه السلام)
۶. جعفر بن محمد (امام صادق علیه السلام)
۷. موسی بن جعفر (امام کاظم علیه السلام)
۸. علی بن موسی (امام رضا علیه السلام)
۹. محمد بن علی (امام جواد علیه السلام)
۱۰. علی بن محمد (امام هادی علیه السلام)
۱۱. حسن بن علی (امام عسکری علیه السلام)
۱۲. محمد بن حسن (امام مهدی علیه السلام)

بیشتر بدانیم

- حضرت علی (ع) در دوره چهار ساله حکومت خود آن چنان با عدالت رفتار کرد که حکومت عدل او در تاریخ ضرب المثل است.
- امامان چهار مکتب اهل سنت، به طور مستقیم یا با واسطه، از شاگردان امام صادق (ع) بودند.
- حضرت مهدی دو دوره غیبت داشت: غیبت صغری که از سال ۲۶۰ تا ۳۲۹ هجری قمری طول کشید و طی آن، عده‌ای از خواص با ایشان رابطه داشتند؛ غیبت کبری که پس از غیبت صغری شروع شد و تاکنون ادامه دارد.

رسمی شناخته می‌شود. در کشورهایی چون عراق، افغانستان، بحرین، یمن، جمهوری آذربایجان و لبنان، شیعیان بخش مهمی از جمعیت را تشکیل می‌دهند. افزون بر این، جمعیتی قابل توجه از شیعیان در دیگر کشورهای اسلامی شامل کشورهای حوزه خلیج فارس، شبه‌قاره هند، آسیای مرکزی، قفقاز، ترکیه و سوریه زندگی می‌کنند.

مهدی موعود

آن گونه که پیامبر اسلام (ص) وعده داده بود، امام دوازدهم شیعه بنا به دلایلی از میان مردم غایب شد. البته ایشان در میان مردم حضور دارد اما مردم او را نمی‌شناسند. او به هدایت معنوی آنان مشغول است. امام دوازدهم زنده است و زمانی که مردم جهان به حدی از درک و فهم برسند که حضور ظلم و ستم را در سراسر عالم احساس کنند و از ته دل خواستار برقراری عدالت واقعی باشند، ظهور خواهد کرد. ایشان با کمک یارانی که از میان بهترین انسان‌های روزگار به او می‌پیوندند، جهان را پر از عدل و داد خواهد کرد. آمدن منجی جهانی در همه دین‌های الهی وعده داده شده است و مسیحیان نیز منتظر ظهور حضرت مسیح‌اند. براساس روایت‌های اسلامی، حضرت مسیح نیز همراه حضرت مهدی خواهد آمد. از وظایف

مهم مسلمانان در دوره غیبت، انتظار ظهور مهدی (ع) است؛ یعنی، آن‌ها باید با انجام دادن کارهای شایسته و تلاش برای اصلاح و ارتقای فکری و اخلاقی جامعه، زمینه را برای ظهور هر چه سریع‌تر ایشان آماده کنند.

رهبری در دوره غیبت

در دوره غیبت امام مهدی (ع)، اسلام شناسان آگاه به زمان برخی از وظیفه‌های امام را انجام می‌دهند. امامان شیعه طی بیش از ۲۵۰ سال، روش‌های فهم احکام دین در شرایط گوناگون را از قرآن و سنت به انسان‌ها آموختند. در دوره غیبت نیز، اسلام شناسانی که فقیه نام دارند، با استفاده از آموزش‌های امامان به استنباط احکام جدید می‌پردازند. از آنجا که در اسلام، مسائل اجتماعی و سیاسی در دل مسائل دینی نهفته‌اند و حساب دنیا از آخرت جدا نیست، فقهای عادل و آگاه به زمان، وظیفه هدایت سیاسی جامعه را نیز به عهده دارند. این امر در اصطلاح ولایت فقیه نامیده می‌شود. اگر مردم رهبری فقیه را بپذیرند و در این مسیر با او همراهی کنند، ولی فقیه موظف به تشکیل حکومت اسلامی خواهد شد.



▲ امام خمینی با پشتیبانی مردم، نظریه ولایت فقیه را عملی کرد و در سال ۱۳۵۷ هجری شمسی در ایران حکومت اسلامی تشکیل داد.

▼ پیامبر اسلام (ص) هنگام بازگشت از آخرین سفر حج خود (۱۰ هجری قمری)، به دستور خدا مردم را در منطقه غدیر خم متوقف ساخت و حضرت علی (ع) را جانشین خود معرفی کرد. در همان‌جا آیه سوم سوره مائده نازل شد که «امروز دین شما را کامل و نعمت را بر شما تمام کردم.»



همچنین نگاه کنید به

پیامبر، دین اسلام.

امپراتوری

امپراتوری یک قدرت مرکزی است که بر سرزمین‌های پهناور با اقوام و فرهنگ‌های گوناگون تسلط دارد. بیشتر امپراتوری‌ها هنگامی به وجود می‌آیند که یک قوم یا کشور، سرزمین‌های دیگر را تصرف کند.



▲ کورش کبیر، ۶۰۰ سال پیش از میلاد، امپراتوری هخامنشی را به وجود آورد.



▲ اکتاوین، که بعدها او را آگوستوس نامیدند، ۲۷ سال پیش از میلاد، نخستین امپراتور روم شد.



▲ یوستینین اول و همسرش، از ۵۲۷ تا ۵۶۵ میلادی، بر امپراتوری بیزانس فرمان راندند.



▲ در آغاز قرن دهم هجری، بابر با تصرف شمال هند، امپراتوری گورکانیان هند را تأسیس کرد.



▲ سلیمان قانونی در قرن شانزدهم میلادی، امپراتوری عثمانی را توسعه داد.



▲ ماریا ترزا و فرانسیس اول، در دهه ۱۷۴۰ میلادی، امپراتوری هابسبورگ را به وجود آوردند.

هند مستعمره بریتانیا

در هند بیش از ۶۰۰ حکومت کوچک، که به دست راجه‌ها و مهاراجه‌ها اداره می‌شدند، زیر سلطه استعماری بریتانیا بودند. این حکومت‌ها قوانین، ارتش و بودجه خاص خود را داشتند. البته برای کسب اطمینان از وفاداری حکومت‌ها به امپراتوری بریتانیا، چند سرباز بریتانیایی هم در میان آن‌ها حضور داشتند.



استعمار و امپریالیسم

عصر جدید با انقلاب صنعتی در کشورهای اروپایی همراه بود. صنایع جدید به مواد اولیه ارزان و بازار مصرف نیاز داشتند. از قرن هفدهم، کشورهای اروپایی برای به دست آوردن مواد اولیه و بازار مصرف خود، به فکر نفوذ در کشورهای دیگر افتادند. آن‌ها

کلمه امپراتور از واژه لاتینی **ایمپریوم**، به معنای «فرمانروایی مطلق» گرفته شده است. این عنوان نخستین بار در جمهوری روم باستان به کار رفت و از آن پس، تاریخ‌نویسان آن را برای سرزمین‌های پهناوری که زیر سلطه یک قدرت مرکزی قرار داشتند، به کار بردند. تاریخ تشکیل امپراتوری‌ها با گسترش تمدن و دادوستد فرهنگی ارتباط نزدیک دارد. فاتحانی که از سرزمین‌های متمدن برمی‌خاستند، فرهنگ خود را بر ملت‌ها و قوم‌های زیر سلطه خویش تحمیل می‌کردند اما فاتحانی که از نظر نظامی نیرومند و از نظر فرهنگی ضعیف بودند (مثل مغول‌ها)، تمدن و فرهنگ را از ملت‌های شکست‌خورده کسب می‌کردند.

امپراتوری‌های بزرگ

برخی امپراتوری‌های تاریخ عبارت‌اند از: امپراتوری اکدی‌ها، امپراتوری آشوری‌ها، امپراتوری بابلی‌ها و امپراتوری مصری‌ها. در ایران باستان، چین، هند، یونان و روم نیز امپراتوری‌هایی به وجود آمد. مغولان یکی از بزرگ‌ترین امپراتوری‌های جهان را تأسیس کردند. از جمله امپراتوری‌های قرون اخیر نیز از امپراتوری‌های عثمانی، روسیه و بریتانیا می‌توان نام برد. حکومت اینک‌ها در آمریکای مرکزی را نیز نوعی امپراتوری دانسته‌اند.

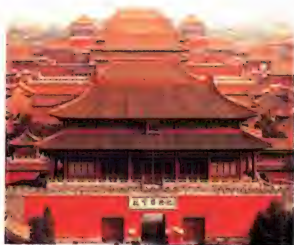
رویدادهای مهم

۱۱۰۰ - ۱۵۰۰ پیش از میلاد: پادشاهی جدید مصر، امپراتوری آسیای جنوب غربی را در دست داشت.
۶۰۹ - ۸۵۰ پیش از میلاد: آشوری‌ها بر خاورمیانه حکومت می‌کردند.
۳۳۰ - ۵۵۹ پیش از میلاد: دوره شکوفایی امپراتوری پارس در ایران بود.
۲۶۴ پیش از میلاد تا ۴۱۰ میلادی: امپراتوری روم، پیش از رویارویی با بربرها، بر مناطق وسیعی تسلط داشت.
۲۲۸ پیش از میلاد: چین تحت حکومت خاندان کین متحد شد.
۱۲۵۸ - ۶۳۷ میلادی: تمدن اسلامی بر گستره وسیعی از جهان حاکم بود.
۸۰۰ میلادی: امپراتوری مقدس روم با تاج‌گذاری شارلمان آغاز شد.
۱۲۰۶ میلادی: چنگیزخان امپراتوری مغول را بنیان نهاد.
۱۴۹۲ میلادی: کشف آمریکا توسط کریستف کلمب زمینه‌ساز شکل‌گیری امپراتوری اسپانیا شد.
۱۵۸۸ میلادی: با شکست اسپانیا از بریتانیا در نبرد «آرمادا» قدرت اسپانیا به بریتانیا رسید.
۱۸۸۰ تا دهه ۱۹۵۰ میلادی: استعمارگران اروپایی امپراتوری‌هایی در آفریقا و آسیا ایجاد کردند.

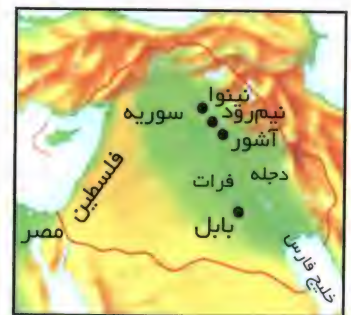


▲ کاخ بزرگ پرسپولیس در تخت جمشید، پایتخت امپراتوری پارس، قرار داشت. این کاخ ۵۵۹ سال پیش از میلاد، به فرمان داریوش بزرگ ساخته شد. ملت‌های زیر فرمان شاه شاهان، بهار هر سال هدایایی به پرسپولیس می‌آوردند. تقدیم این هدایا بخشی از مراسم عید ایرانیان بود.

اندکی به شکل گذشته وجود دارد؛ زیرا کشورهای استعمارگر دریافته‌اند که مبارزه‌های مردمی علیه استعمار، زیان‌های فراوانی به آن‌ها وارد می‌کند. به همین جهت، تلاش می‌کنند که به جای حمله به یک کشور و تسلط نظامی بر آن، اقتصاد کشورهای کوچک را در دست بگیرند و به منافع مورد نظر خود دست یابند.



▲ شهر ممنوعه در داخل شهر پکن قرار داشت. کاخ‌های امپراتورهای چین از ۱۴۲۱ تا ۱۹۱۱ میلادی در این شهر قرار داشتند. اکنون از این کاخ‌ها به‌عنوان موزه و نگارخانه محافظت می‌شود.



با نیروی جدید نظامی، در بسیاری از کشورها نفوذ کردند و بر بسیاری از آن‌ها تسلط یافتند. به چنین کشورهایی که مهم‌ترین آن‌ها بریتانیا، پرتغال، اسپانیا، هلند و فرانسه بودند، استعمارگر می‌گویند. دولت‌های استعمارگر به شیوه‌های مختلفی حکومت می‌کردند. فرانسوی‌ها بیشتر به استعمار فرهنگی می‌پرداختند. به همین سبب، مردم مستعمرات سابق فرانسه حتی هنوز هم به زبان فرانسه سخن می‌گویند. بریتانیا با استفاده از توپ و تانک بر سرزمین‌های دیگر تسلط می‌یافت و برای رسیدن به منافع بیشتر به هر کاری دست می‌زد. این امپراتوری طی ۴ قرن سرزمین‌های فراوانی را در سراسر جهان اشغال کرد اما امروز آثار اندکی از فرهنگ آن در این سرزمین‌ها دیده می‌شود.

فروپاشی امپراتوری‌ها

امپراتوری‌ها زمانی سرنگون می‌شوند که عوامل داخلی باعث تضعیف آن‌ها شده باشد. امپراتوری هخامنشی پیش از شکست خوردن از اسکندر مقدونی، در اثر رقابت شاهزادگان و اشراف با یکدیگر ضعیف شده بود. رومی‌ها نیز به دنبال جنگ‌های داخلی ضعیف شدند و سرانجام به‌دست بربرها سقوط کردند.

جهان بعد از امپراتوری

از سال ۱۹۴۵ میلادی، از تعداد امپراتوری‌ها کاسته شد. امپراتوری‌های استعماری بریتانیا، فرانسه و دیگر کشورهای اروپایی، که در جریان جنگ جهانی دوم ضعیف شده بودند، از بین رفتند و در نتیجه، نتوانستند مستعمره‌های خود را در برابر جنبش‌های استقلال‌طلبانه حفظ کنند. در سال ۱۹۹۰ میلادی، به دنبال اعلام استقلال کشورهای امپراتوری قدیم روسیه، اتحاد جماهیر شوروی از بین رفت. در جهان امروز، امپراتوری‌های

همچنین نگاه کنید به

آرتک‌ها، آشور، امپراتوری روم،
امپراتوری مغول، ایران باستان،
اینکاها، بابل، تمدن اسلامی،
جنگ‌های ناپلئونی، سومری‌ها.

امپراتوری روم

رومی‌ها، صدها سال بر مدیترانه و بخش وسیعی از اروپا حکومت کردند. بسیاری از کشورهای اروپایی، نظام‌های حکومتی و قوانین امروز خود را بر پایهٔ شیوه‌های حکومتی و قانون‌های رومی‌ها بنا کرده‌اند.

طبق افسانه‌های رومی، دو برادر به نام‌های «رموس» و «مولوس» واسطهٔ آسمان و زمین بودند اما از آسمان به زمین رانده شدند. گرگ ماده‌ای به آن‌ها شیر داد و سرانجام، چوپانی سرپرستی آن دو را به عهده گرفت. این دو برادر بعدها شهر رم را روی هفت تپه بنا کردند.



▲ ژولیوس سزار
(حدود ۱۰۰-۴۴ پیش از میلاد)،
حاکمی مستبد بود که از طریق
مجلس سنا به قدرت رسید.

جمهوری

شهر رم ۷۵۳ سال پیش از میلاد بنا گردید و در سال ۵۰۹ پیش از میلاد، دارای نظام جمهوری شد. شهر کارتاژ (تونس امروزی) در شمال آفریقا رقیب اصلی رم بود. کارتاژی‌ها تلاش می‌کردند جزیرهٔ سیسیل را از دست رومی‌ها خارج کنند. بدین ترتیب، بین سال‌های ۲۶۴ تا ۲۴۱ پیش از میلاد، اولین جنگ سیسیل در تصرف رومیان باقی ماند. ۲۱۶ سال پیش از میلاد، هانیبال، رهبر کارتاژی‌ها، تعداد زیادی از سپاه رومی‌ها را در کائانه تار و مار کرد؛ با وجود این، نتوانست شهر رم را تصرف کند و این نبرد با شکست کارتاژ خاتمه یافت. تا ۴۴ سال پیش از میلاد، رومی‌ها توانستند یونان، شمال آفریقا، اسپانیا، فرانسه و نواحی زیادی از غرب آسیا را تصرف کنند.



▲ کالیگولا (۴۱-۱۲ میلادی)، یکی از
امپراتوران روم بود که به‌دستور او
افراد بسیاری اعدام شدند؛ شاید او
به جنون مبتلا بوده است.



▲ به‌دستور هادرین
(۱۳۸-۷۶ م.)، در سراسر مرزهای
امپراتوری روم استحکامات دفاعی
ساخته شد.



▲ سپتیمیوس سوروس
(۲۱۱-۱۹۳ م.)، امپراتوری روم را
به دولتی نظامی تغییر داد.



▲ ظلم و ستم کمندوس
(۱۹۲-۱۶۱ م.) امپراتوری روم را
به جنگ داخلی کشاند.



▲ کنستانتین کبیر
(حدود ۳۳۷-۲۸۰ م.)، نخستین
امپراتور مسیحی روم بود.



▲ قلمرو امپراتوری روم به دنبال جنگ‌های متعدد با یونان، کارتاژ و مصر، به‌سرعت گسترش یافت. بعد از سال ۱۱۷ میلادی، مناطق دوردستی چون میان‌رودان (بین‌النهرین) از قلمرو روم مجزا شد.

عادی و تودهٔ مردم، قدرت سیاسی خود را از دست دادند. سپاهیان امپراتوری بیشتر به فرماندهان فاتح وفادار بودند تا به حکومت. در فاصلهٔ سال‌های ۴۹ تا ۳۰ پیش از میلاد، بحران‌ها در امپراتوری روم به جنگ‌های داخلی منجر شد. در پایان این جنگ‌ها، اکتاوین، برادرزادهٔ ژولیوس سزار، حاکم مستبد، به پیروزی رسید و به آگوست (به‌معنای مرد مقدس) ملقب شد. او یک نظام جدید حکومتی را پایه‌گذاری کرد که بر مبنای آن، امپراتور قدرت مطلق بود.

شهروندان روم

شهروند روم بودن، مزایای بسیاری داشت؛ شهروندان روم می‌توانستند رأی بدهند، در انتخابات برگزیده شوند و در دستگاه دولت کار کنند. در ابتدا فقط ساکنان روم، شهروند محسوب می‌شدند اما به‌تدریج مردم بخش‌های تصرف‌شده و کسانی هم که سی سال در ارتش خدمت می‌کردند، شهروند

سپاهیان روم

سپاه امپراتوری روم، در چند لشکر (لژیون) سازمان‌دهی شده بود؛ از جمله پیاده نظام با حدود ۶ هزار زره‌پوش مسلح و عدهٔ اندکی کمان‌دار و سواره نظام. در میدان جنگ، لژیون‌هایی که برای رزم در شرایط سخت آموزش دیده بودند، اجتماع مستحکمی مانند لاک‌پشت تشکیل می‌دادند (شکل زیر). سپاهیان در ساخت قلعه‌های نظامی برای دفاع از مرزها مهارت داشتند. هر سپاهی مجبور بود تمام تجهیزات، از جمله اسلحه، ظرف پخت غذا، پتو و دیگر ابزارها و لوازم را با خود حمل کند.



خانه‌سازی رومی‌ها

بیشتر رومی‌ها در روستاها و حومه شهرها یا در بلوک‌های آپارتمانی (اینسولا) زندگی می‌کردند اما خانواده‌های ثروتمند رومی، خانه شهری (دوموس) داشتند. اتاق‌های جلوی خانه‌ها، به مغازه‌داران اجازه داده می‌شد. اعضای خانواده در اتاق‌های اطراف حیاط میانی یا باغچه زندگی می‌کردند. اتاق غذاخوری هم نزدیک آشپزخانه بود.

اتاق پذیرایی

حیاط

آب انبار

در ورودی

مغازه



▲ یک سکه طلا از دوران آخرین امپراتور روم؛ سکه‌های ارزشمند برای تجارت و رفاه اقتصادی ضروری بودند.

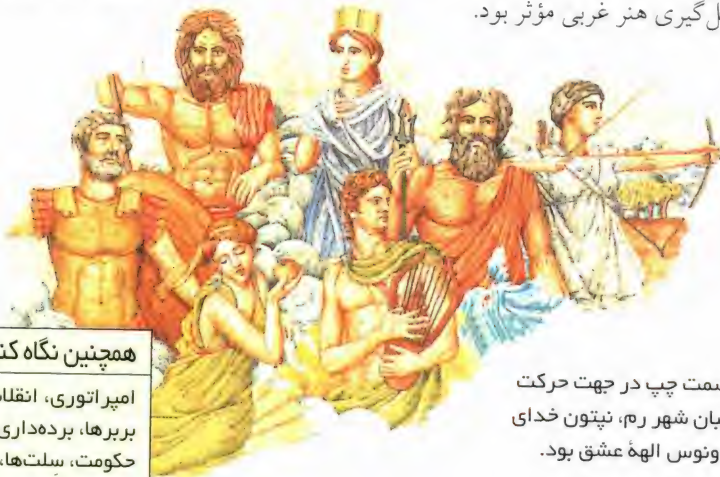


▲ خرابه‌های یک معبد در شهر افسوس در ترکیه امروزی؛ این شهر، یکی از ثروتمندترین شهرهای امپراتوری روم بود.

را تصرف و ویران کردند. در سال ۴۴۷ هم هون‌ها به فرماندهی آتیلای به این امپراتوری یورش بردند. اگر چه هون‌ها در سال ۴۵۳ میلادی شکست خوردند، قدرت امپراتوری روم در هم شکست. با کناره‌گیری آخرین امپراتور روم که «رومولوس آگوستولوس» (۴۷۶ میلادی) نام داشت، روم به چندین پادشاهی کوچک تقسیم شد. امپراتوری بیزانس تا فتح پایتخت آن به دست ترک‌های عثمانی در سال ۱۴۵۳ میلادی، به حیات خود ادامه داد.

میراث روم

قوانین روم، مجموعه قوانین حقوقی بسیاری از کشورها را تحت تأثیر قرار داد. زبان امپراتوری روم، که لاتینی بود، به ایتالیا، فرانسه و اسپانیا نیز راه یافت. پیشرفت‌ها و کشفیات رومی‌ها در زمینه هنر و معماری، در پایه‌گذاری رنسانس و شکل‌گیری هنر غربی مؤثر بود.



همچنین نگاه کنید به

امپراتوری، انقلاب، ایتالیا، بربرها، برده‌داری، جنگ داخلی، حکومت، سبک‌ها، معماری، یونان باستان.

باغچه

آبخوری اختصاصی

محراب اختصاصی

اتاق غذاخوری

آبخوری عمومی

آشپزخانه

به حساب آمدند. عاقبت در سال ۲۱۲ میلادی، همه مردان آزاد امپراتوری، شهروند روم محسوب شدند.

سیرک

در امپراتوری روم بیشتر مردم در بیرون شهر زندگی و در مزرعه‌ها کار می‌کردند. شهرها، مرکز تجارت و حکومت بودند. برای تفریح و سرگرمی مردم هم مسابقه‌هایی برگزار می‌شد. در این مسابقه‌ها، گلاادیاتورها در میدان بزرگی با یکدیگر یا با جانوران وحشی می‌جنگیدند. گلاادیاتورها بردگانی بودند که برای جنگ و مسابقه، آموزش می‌دیدند. گاهی هم جنایت‌کاران را زنده جلوی شیرها می‌انداختند که این خود نوعی مجازات اعدام بود. مسابقه‌های اربانه‌رانی هم محبوب مردم بود. این مسابقه‌ها در میدان بیضی شکلی به نام **سیرک** اجرا می‌شد.

یورش بربرها

پس از حدود سال ۳۰۰ میلادی، به دلیل بروز قحطی و بیماری طاعون، جمعیت امپراتوری روم کاهش یافت. سپس، مالیات سنگین و اداره نادرست کشور، میزان تجارت و ثروت این امپراتوری را کاهش داد. به همین دلیل، در سال ۳۹۵ میلادی، امپراتوری روم به دو بخش تقسیم شد؛ مرکز یک بخش، شهر رم و مرکز بخش دیگر، شهر کنستانتینوپول (قسطنطنیه) بود. بخش شرقی امپراتوری روم، به **امپراتوری بیزانس** معروف شد. که تا حد زیادی تحت تأثیر تمدن و فرهنگ یونان قرار داشت. بعد از سال ۳۷۰ میلادی، گروه‌هایی از اقوام ژرمن - از جمله قبیله گوت‌ها، ساکسون‌ها و فرانک‌ها - به قلمرو امپراتوری روم حمله کردند. سپاهیان امپراتوری روم مدتی جلوی این هجوم را گرفتند اما گوت‌های غربی در سال ۳۷۸ میلادی در «آدریانوپول» بر رومی‌ها غلبه کردند. در سال ۴۱۰ میلادی، گوت‌های غربی رم

▲ رومی‌ها، خدایان بسیاری را پرستش می‌کردند. از جمله این خدایان (از سمت چپ در جهت حرکت عقربه‌های ساعت) مارس خدای جنگ، ژوپیتر خدای خدایان، روما الهه پشتیبان شهر رم، نپتون خدای دریا، دیانا (آخرین از راست) الهه شکار، آپولو خدای خورشید و موسیقی، و ونوس الهه عشق بود.

امپراتوری مغول

مغول‌ها طی قرن هفتم ه.ش (قرن سیزدهم میلادی) مناطق گسترده‌ای از آسیا و اروپا را تصرف کردند و امپراتوری قدرتمندی به‌وجود آوردند.



▲ چنگیزخان
(حدود ۶۰۶ - ۵۴۱ ه.ش) مغول‌ها را متحد کرد و امپراتوری مغول را به‌وجود آورد.



▲ قوبیلای خان
(حدود ۶۷۳ - ۵۹۶ ه.ش) با سازمان‌دهی پیروزی‌های مغول‌ها در چین، حکومتی نیرومند و با ثبات تشکیل داد.



▲ تیمور لنگ، مؤسس سلسله تیموریان، (۷۸۴ - ۷۱۵ ه.ش) موفق شد آسیای مرکزی و غربی را به تصرف درآورد.

جنگیدن مغول‌ها

مغول‌ها سوار بر اسب‌های کوچک ولی پرقامت، می‌توانستند مسافت‌های دراز را در زمانی کوتاه طی کنند. سواره نظام سبک مغول، مجهز به کمان و در حال تاختن هم می‌توانست نشانه‌گیری و تیراندازی کند. سواره نظام سنگین هم نیزه و زره داشت. مغول‌ها با وجود سرعت زیادی که داشتند و هول و هراسی که ایجاد می‌کردند، می‌توانستند هر سپاهی را که در برابرشان قرار می‌گرفت، تارومار کنند.



▲ مغول‌ها در خیمه‌هایی زندگی می‌کردند که از پوست حیوانات و پارچه‌های دست‌بافت ساخته می‌شدند. آن‌ها پوست یا پارچه را روی یک قاب چوبی می‌کشیدند و خیمه را برپا می‌کردند. به این خیمه‌ها یورت می‌گفتند.



▲ قلمرو امپراتوری مغول در اوج وسعت و گستردگی آن، در سال ۶۷۰ هجری قمری و در زمان حکومت قوبیلای خان؛ مدتی بعد اردوی زرین، جغتای و ایلخانان به امپراتوری‌های مستقل و کوچک تبدیل شدند.

امپراتوری جدید

تا سال ۶۵۸ ه.ش. سراسر سرزمین چین به تصرف مغول‌ها درآمد و امپراتوری مغول از کره در شرق تا دریای سیاه در غرب گسترش یافت. قوبیلای خان، رهبر بعدی، پایتخت خود را به چین منتقل کرد؛ جایی که می‌توانست با ثروت و غنیمت‌هایی که در جنگ‌ها به‌دست آورده بود، زندگی را به خوشی بگذراند.

سقوط خان‌ها

بعد از سال ۶۵۸ ه.ش. خان بزرگ مغول‌ها در چین، چیرگی خود را بر حکمرانان مغول از دست داد؛ آن‌ها زندگی سخت جنگجویی را رها کرده بودند و مایل بودند بقیه عمرشان را به آسودگی بگذرانند. در بسیاری از سرزمین‌های فتح شده، که فرهنگ و تمدن ریشه‌داری وجود داشت، مغول‌ها ماندگار شدند؛ برای مثال، در ایران، غازان خان (نوه چنگیز)، مسلمان شد و به آبادانی ایران پرداخت. سرانجام در سال ۷۴۷ ه.ش. چینی‌ها مغول‌ها را بیرون راندند. در غرب نیز قدرت مغول‌ها در اواخر قرن هشتم هجری شمسی از میان رفت. مغولستان امروز کشوری وسیع و فقیر در شمال چین است.



همچنین نگاه کنید به

آسیا، ایران دوره اسلامی، امپراتوری چین.

اندونزی

اندونزی، در جنوب شرقی آسیا، گسترده‌ترین مجموعه جزیره جهان است. از ۱۷۵۰۸ جزیره این کشور، تنها ۶۰۰۰ جزیره مسکونی هستند.



مساحت: ۱,۹۱۹,۴۴۰

کیلومترمربع

جمعیت: ۲۴۰,۰۰۰,۰۰۰ نفر

پایتخت: جاکارتا

دین: اسلام، آیین بودا، آیین

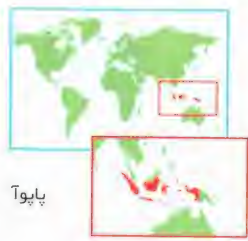
هندو، دین مسیح

زبان‌ها: باهاسا یا اندونزیایی

(زبان رسمی)، جاوه‌ای، چینی،

انگلیسی، هلندی و عربی

واحد پول: روپیه



کشور اندونزی به علت قرار گرفتن در محل اتصال دو صفحه

زمین، در معرض خطر زلزله و آتش فشان است. این کشور ۴۰۰

آتش فشان دارد که از این تعداد، ۱۰۰ آتش فشان

فعال اند. بخش زیادی از جزیره‌های

اندونزی، در جنوب استوا قرار

دارند. این جزیره‌ها کوهستانی

با آتش فشان‌های بسیارند و در

۷۷ جزیره، آتش فشان‌ها بارها

فوران کرده‌اند. آب و هوای

اندونزی گرم و مرطوب است و جنگل‌های بارانی استوایی،

بخش‌های زیادی از این کشور را پوشانده‌اند. سرزمین‌های

اصلی کشور اندونزی عبارت‌اند از: جزیره‌های جاوه، سوماترا،

سولاوسی (که سلبس هم گفته می‌شود)، منطقه کالیمانتان (در

جزیره برونو) و پاپوا.

حیات وحش

روزگاری، جزیره‌های غرب اندونزی از راه خشکی، به آسیا

متصل بوده‌اند؛ از این رو، در آنجا بسیاری از جانوران آسیایی

مانند فیل و اورانگوتان زندگی می‌کنند. جزیره‌های شرقی نیز

به استرالیا متصل بوده‌اند و به همین دلیل، در آنجا پرندگانی

مانند طوطی کاکلی (کاکاتو) و مرغ بهشتی دیده می‌شوند.

مردم

اندونزی چهارمین کشور پرجمعیت دنیاست. حدود ۶۰ درصد

مردم این کشور در جزیره پرجمعیت جاوه زندگی می‌کنند.

جاکارتا، پایتخت اندونزی و بزرگ‌ترین شهر جنوب شرق آسیا

حدود ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ نفر جمعیت دارد. اغلب مردم اندونزی،

مالایی (مالزیایی) هستند. در این کشور ۳۶۰ گروه نژادی و

قومی زندگی می‌کنند. آن‌ها علاوه بر زبان ملی اندونزی به

حدود ۶۰۰ زبان و لهجه دیگر نیز سخن می‌گویند. بیش از ۸۵

درصد مردم اندونزی مسلمان‌اند و این کشور پرجمعیت‌ترین

کشور مسلمان‌نشین است.

زندگی و کار

۶۰ درصد مردم اندونزی در روستاها و ۴۰ درصد

آن‌ها در شهرها زندگی می‌کنند. حدود ۴۶ درصد

نیروی کار اندونزی در بخش کشاورزی کار می‌کنند

که فعالیت اقتصادی اصلی این کشور است. صنعت

در این کشور به سرعت رو به رشد است و به گسترش شهرهای



▲ برنج، غذای اصلی مردم اندونزی، در شالیزارهای پله‌پله تولید می‌شود. خاکستر آتش فشان خاک را غنی و حاصلخیز کرده است.

نوبنی چون جاکارتا و سورابایا در جزیره جاوه منجر شده است. از جنگل‌ها مقدار زیادی الوار به دست می‌آید و دریاها، صید خوبی برای مردم به ارمغان می‌آورند. کانی‌های اندونزی شامل نفت و گاز، قلع، نیکل و مس است. از دهه ۱۸۷۰، اقتصاد این کشور بر پایه نفت و گاز قرار گرفته است که ۱/۴ صادرات این کشور را تشکیل می‌دهد. کارخانه‌های این کشور پوشاک و کالاهای الکتریکی تولید می‌کنند که بخش زیادی از آن‌ها به خارج از کشور صادر می‌شود. اندونزی سومین تولیدکننده برنج جهان است.

▲ شهرت شهر بالی به دلیل موسیقی و سنت‌های محلی است. از پارچه چیت جاوه‌ای رنگ‌شده برای تهیه لباس‌های سنتی استفاده می‌شود.

همچنین نگاه کنید به

آتش فشان، آسیای جنوب شرقی، جنگل بارانی، دین اسلام، مالزی.



▲ مسجد استقلال در جاکارتا،

یکی از بزرگ‌ترین مسجدهای

جهان است و بیش از ۱۲۰ هزار

نمازگزار را در خود جا می‌دهد.



▲ مشکل ارتباط تلفنی با

سیم در جزایر متعدد و دور

از هم این کشور، اندونزی را

به یکی از نخستین کشورهای

استفاده‌کننده از سیستم

ارتباط تلفنی ماهواره‌ای تبدیل

کرده است.

انرژی

انرژی، توانایی انجام دادن کار است. هر جسم یا ماده‌ای که حرکت کند یا چیزهایی مانند نور، گرما، صدا یا الکتریسیته به وجود آورد، انرژی دارد.



زغال سنگ استخراج و در نیروگاه‌ها سوزانده می‌شود.



انرژی الکتریکی به انرژی نورانی تبدیل می‌شود. $\frac{4}{5}$ انرژی به صورت گرما به هدر می‌رود.

چرخه انرژی

خورشید منبع اصلی انرژی در زمین است. هر وقت از آن استفاده می‌کنیم، انرژی از صورتی به صورت دیگر تبدیل می‌شود. نفت، گاز و زغال سنگ از دیگر منابع طبیعی انرژی هستند که ما آن‌ها را بسیار هدر می‌دهیم.

از صورتی به صورت دیگر

قانون پایستگی انرژی می‌گوید که انرژی هرگز نابود نمی‌شود یا از میان نمی‌رود بلکه از صورتی به صورت دیگر تبدیل می‌شود. برای مثال، اگر پسری که در حال سُر خوردن با یک جفت کفش اسکیت است، آهسته توقف کند، انرژی جنبشی او به تدریج به صفر کاهش می‌یابد اما نابود نمی‌شود و به دو انرژی گرمایی و صوتی تبدیل می‌شود. گرما از اصطکاک چرخ‌های اسکیت با زمین به وجود می‌آید و چرخ‌ها و زمین را گرم می‌کند. انرژی صوتی نیز به صورت غرغر یا جیرجیر چرخ‌ها به گوش می‌رسد.

به هدر رفتن انرژی

انرژی هرگز از میان نمی‌رود اما اگر صرف انجام دادن کار نشود، به هدر می‌رود. گرما عامل اصلی به هدر رفتن انرژی است. برای مثال، لامپ معمولی فقط $\frac{1}{5}$ انرژی الکتریکی خود را به نور تبدیل می‌کند و بقیه آن به صورت گرما به هدر می‌رود. بازده کم موتور خودرو هم به معنای هدر رفتن منابع انرژی است.

انرژی در همه جا وجود دارد؛ در نور خورشید به صورت انرژی گرمایی و انرژی نورانی، در دستگاه پخش لوح فشرده (سی‌دی) به صورت انرژی صوتی و حتی در یک تکه زغال به صورت انرژی شیمیایی، ذخیره شده است. انرژی از صورتی به صورتی دیگر تبدیل می‌شود اما هرگز از بین نمی‌رود.

اجسام متحرک

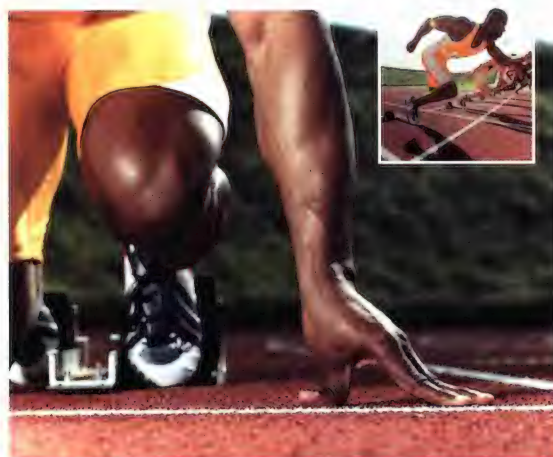
انرژی حرکتی یا جنبشی، یکی از صورت‌های اصلی انرژی است. اجسام سنگین و تندرو نسبت به اجسام سبک و کندرو، انرژی بیشتری دارند. انرژی جنبشی یک خودروی سواری از کامیونی که با همان سرعت حرکت می‌کند، کمتر است. خودروی متوقف شده، انرژی جنبشی ندارد.

انرژی گرمایی

انرژی جنبشی با انرژی گرمایی ارتباط نزدیکی دارد. هنگامی که جسمی گرم است، اتم‌های آن (ذرات ریزی که آن را ساخته‌اند) پیوسته در حرکت‌اند؛ بنابراین، می‌توان انرژی گرمایی هر ماده‌ای را انرژی جنبشی اتم‌های آن در نظر گرفت. هر چه جسم گرم‌تر باشد، اتم‌های آن تندتر حرکت می‌کنند.

ذخیره کردن انرژی

انرژی را می‌توان ذخیره کرد؛ به این انرژی ذخیره شده، انرژی پتانسیل می‌گویند. وقتی فنر فشرده می‌شود، در خود انرژی ذخیره می‌کند اما وقتی رها می‌شود و به شکل اصلی‌اش برمی‌گردد، انرژی پتانسیل به حرکت (انرژی جنبشی) تبدیل می‌شود.



دونده‌ای که در خط شروع مسابقه انتظار می‌کشد، به فنر فشرده شده‌ای می‌ماند که آماده باز شدن است. وقتی تپانچه شروع مسابقه شلیک می‌شود، انرژی پتانسیل ذخیره شده در ماهیچه‌های دونده به انرژی جنبشی دوییدن تبدیل می‌شود.



بیشتر انرژی نورانی و گرمایی را که ما در زمین مصرف می‌کنیم، خورشید تامین می‌کند.



آتچه به حرکت درمی‌آید، از انرژی جنبشی استفاده می‌کند؛ مانند این خودرو.



قدرت انفجاری دینامیت از انرژی شیمیایی ذخیره شده در آن به دست می‌آید.



رادیو با به نوسان درآوردن اتم‌های هوا، انرژی صوتی تولید می‌کند.



چکشی که بر میخ فروود می‌آید، از انرژی پتانسیل گرانشی استفاده می‌کند.



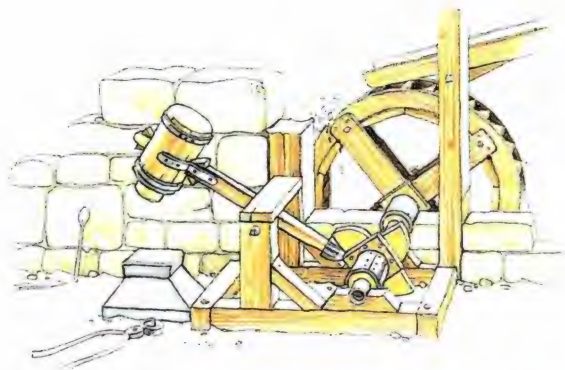
انرژی هسته‌ای هنگام انفجار هسته‌ای در مهیب‌ترین شکل خود نمایان می‌شود.

همچنین نگاه کنید به

الکتریسیته، انرژی آب، انرژی باد، انرژی هسته‌ای، بوم‌شناسی، صوت، گرما، مغناطیس، نور، نیرو و حرکت.

انرژی آب

با انرژی آب، که در اثر حرکت آب به وجود می آید، می توان ماشین ها را به حرکت درآورد یا برق تولید کرد. آب یک منبع انرژی تجدیدپذیر و بدون آلودگی است.



▲ در قرون وسطا، از چرخ های آبی برای چکش زدن در آهنگری استفاده می شد. این چرخ ها در زمان و نیروی کار صرفه جویی می کردند.

انرژی جزر و مد

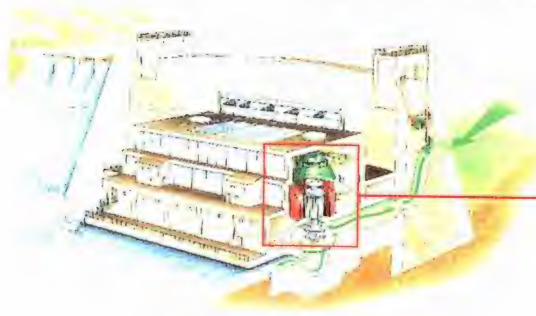
در ورودی رودها به دریاها و اقیانوس ها سدهایی ساخته می شوند تا انرژی جزر و مد را به دام اندازند. هنگام جزرومد، بخشی از آب از طریق تونل هایی که در سد ایجاد شده اند، به بیرون می روند تا توربین ها را به حرکت درآورند. بزرگ ترین نیروگاه جزرومدی روی رودخانه رنس در غرب فرانسه قرار دارد.

انرژی موج

از بالا و پایین رفتن موج های دریا می توان برای تولید برق استفاده کرد اما این کار سخت تر از چرخاندن توربین با آب جاری است. ژنراتورهای الکتریکی ویژه امواج، برای نخستین بار در دهه ۱۹۸۰ میلادی به کار گرفته شدند. یک نیروگاه، که در اسکاتلند ساخته شده است، با استفاده از این روش فقط دو مگاوات الکتریسیته تولید می کند. البته قرار است نیروگاه های بزرگ تری هم ساخته شوند.

ژنراتور توربینی

آب از دریچه دیواره سد یک نیروگاه برقابی عبور می کند و وارد مولد (ژنراتور) توربینی می شود. مولد توربینی انرژی جنبشی جریان آب را به انرژی الکتریکی تبدیل می کند. آب با فشار به تیغه های خمیده توربین برخورد می کند و محور آن را می چرخاند. محور نیز چرخاننده مولد را به حرکت درمی آورد؛ به این ترتیب، جریان الکتریکی به وجود می آید.



همچنین نگاه کنید به

آب، الکتریسیته، انرژی، تمدن اسلامی، سد، موتور.

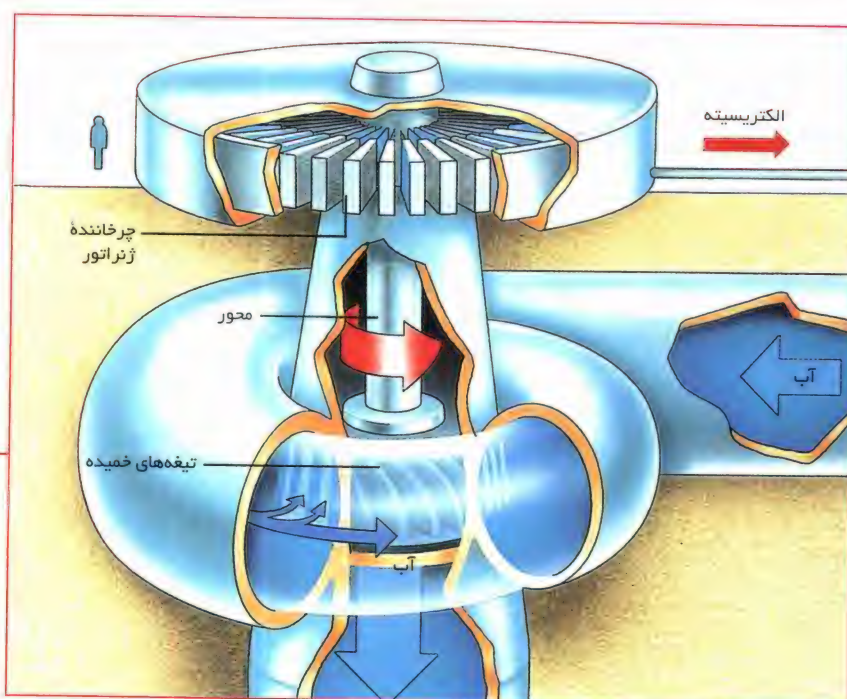
از زمان باستان، از آسیاب های آبی برای آرد کردن گندم استفاده می شود. در انگلستان صنعتی، چرخ های آبی نیروی لازم برای یک چرخ بزرگ نخریسی را فراهم می آوردند. در آغاز قرن بیستم، ژنراتورهای الکتریکی (دستگاه های مولد انرژی الکتریکی)، که می توانستند حرکت چرخشی چرخ های آبی را به الکتریسیته تبدیل کنند، تحول سریعی در انرژی برقابی (هیدروالکتریک) به وجود آوردند.

انرژی برقابی

ابتدا آب را در پشت سدها ذخیره می کنند. آب از لوله هایی به طرف توربین فرستاده می شود. توربین دارای تیغه های خمیده کاسه مانندی است که با جریان آب می چرخند و باعث چرخیدن مولد برق (ژنراتور) می شوند. گاهی با استفاده از برق، در ساعت های کم مصرف، می توان بار دیگر آب را به درون مخزن تلمبه کرد و در زمانی که مصرف زیاد است، از انرژی آن سود برد؛ درست مانند شارژ یک باتری بسیار بزرگ. حدود ۲۰ درصد از انرژی الکتریکی جهان از نیروگاه های برقابی به دست می آید اما این نیروگاه ها بیشتر در منطقه های کوهستانی و دور از شهرهای بزرگ، که بیشترین نیاز به انرژی را دارند، قرار گرفته اند.



▲ برخورد این موج بزرگ به ساحل، قدرت نیروی طبیعی آب را نشان می دهد. از دریا می توان برای تولید الکتریسیته، چه در نیروگاه های جزر و مدی و چه با ژنراتورهای ویژه امواج، بهره برداری کرد.



انرژی باد

از انرژی باد برای چرخاندن و به حرکت درآوردن ماشین‌ها یا تولید برق استفاده می‌شود. این منبع انرژی، بدون آلودگی و تجدیدپذیر است.

صدها سال است که از آسیاب‌های بادی برای آرد کردن غلات و بیرون آوردن آب از زمین استفاده می‌شود. در ایران باستان، در حدود قرن اول هجری، از آسیاب‌های بادی ساده استفاده می‌شد. در آسیاب‌های بادی جدید، که به آن‌ها **توربین‌های بادی** گفته می‌شود، حرکت چرخشی پروانه‌ها برای به حرکت درآوردن توربینی که برق تولید می‌کند، به کار می‌رود.



▲ در نتیجه افزودن یک پروانه عقبی به آسیاب‌های بادی در سال ۱۷۴۵ میلادی، بخش بالایی آسیاب به‌طور خودکار می‌چرخید تا پره‌های بلند در مسیر باد قرار گیرند.

پره‌های در حال چرخش

در یک آسیاب بادی، ۴ تا ۸ پره بادی وجود دارد، که هر یک ۳ تا ۹ متر طول دارد و باد را به دام می‌اندازد. وقتی پره‌ها می‌چرخند، محور چرخ حرکت می‌کند و چرخ دنده‌ها نیرو را به سنگ آسیاب بزرگی که در پایین ساختمان قرار دارد، انتقال می‌دهند. پره‌های انعطاف‌پذیر چوبی پیوسته خود را با جهت بادهای متغیر تنظیم می‌کنند.

توربین‌های بادی

در قرن بیستم، آسیاب‌های بادی آرام آرام جای خود را به موتورهای جدید دادند اما توربین‌های بادی نیز از جمله منابع در حال رشد انرژی به‌حساب می‌آیند. در دهه ۱۸۹۰ میلادی، دانمارکی‌ها در بهره‌برداری از این منبع انرژی پیش‌تاز بودند. آنان از پروانه‌هایی شبیه پروانه هواپیما برای چرخاندن توربین و تولید الکتریسیته استفاده کردند. برای تولید الکتریسیته در جاهای دور

نیروگاه‌های بادی

توربین‌های بادی باید طوری ساخته شوند که حتی با وزش بادهای ملایم بچرخند و تحمل تندبادها را نیز داشته باشند؛ بنابراین، باید نیروگاه‌ها را در جاهای بادخیز، مانند نقاط ساحلی یا دشت‌های وسیع ساخت اما چون معمولاً این‌گونه جاها از محل مصرف انرژی الکتریسیته دورند، در جریان انتقال انرژی، مقدار زیادی از الکتریسیته در سیم‌های انتقال به هدر می‌رود.



بیشتر بدانیم

- ایرانیان نخستین کسانی بودند که از نیروی باد برای آرد کردن گندم و بالا آوردن آب از چاه استفاده کردند. در حدود ۳۵۰۰ سال پیش، ایرانیان از آسیاب‌هایی با پروانه‌های افقی و عمودی استفاده می‌کردند که نمونه‌هایی از آن‌ها هنوز در زاهدان موجود است.
- قایق بادبانی یکی از رایج‌ترین وسیله‌هایی است که در آن از انرژی باد استفاده می‌شود.
- بزرگ‌ترین نیروگاه بادی جهان در کالیفرنای آمریکا قرار دارد. این نیروگاه در یک روز بادی می‌تواند بیش از ۱۰۰۰ مگاوات انرژی تولید کند.
- تا سال ۲۰۵۰ میلادی، ۱۰ درصد الکتریسیته جهان در نیروگاه‌های بادی تولید خواهد شد.
- در زمان حاضر، نیروگاه‌های بادی شمال ایران هر سال حدود ۱۸۰ مگاوات برق تولید می‌کنند اما ظرفیت کشور تا ۶۵۰۰ مگاوات در سال تخمین زده شده است.

همچنین نگاه کنید به

الکتریسیته، باد، قایق.

انرژی خورشیدی

انرژی خورشیدی محیط را آلوده نمی‌کند و تا میلیاردها سال دیگر، که خورشید بمیرد، تمام می‌شود. در نیروگاه‌های خورشیدی، انرژی پرتوهای خورشید را مهار می‌کنند.

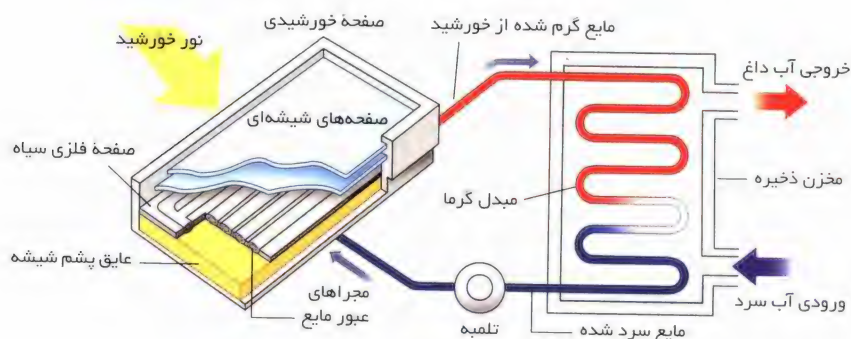


گرمایش خورشیدی

نور خورشید برای گرم کردن خانه‌ها و صرفه‌جویی در مصرف دیگر منابع‌های انرژی به کار می‌رود. ساختمان‌های جدید، که پنجره‌های بزرگ، و جذب‌کننده‌های گرما در روی بام‌ها دارند، حتی در روزهای ابری هم برای گرم کردن اتاق‌ها و آب، از خورشید انرژی کافی می‌گیرند. حتی یک صفحه عایق شیشه‌ای، که زیر آن سیاه شده باشد، انرژی کافی برای گرم کردن آب ساختمان را فراهم می‌آورد. زیرا رنگ سیاه نور خورشید را بیشتر جذب می‌کند.

▲ در کوره خورشیدی از آینه‌های خمیده بزرگ برای متمرکز کردن پرتوهای خورشید استفاده می‌شود. در اینجا، انرژی خورشید برای فراهم آوردن یک منبع گرمایی پاک و بدون آلودگی به کار می‌رود.

▼ با استفاده از صفحه‌های خورشیدی، می‌توان به‌طور مستقیم از انرژی خورشید برای گرم کردن آب خانه‌ها استفاده کرد.



برق حاصل از نور خورشید

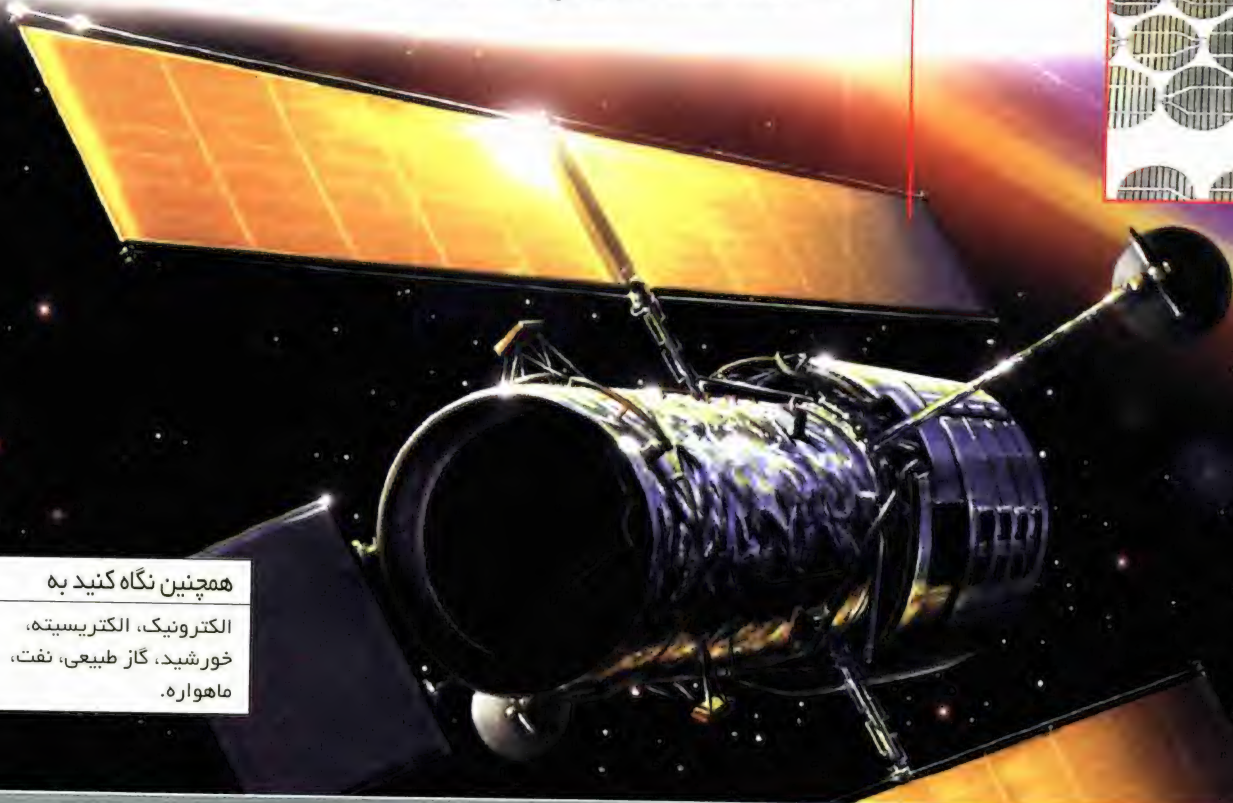
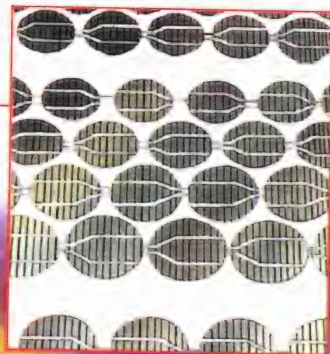
سلول‌های خورشیدی، که برای نخستین بار در دهه ۱۹۵۰ میلادی ساخته شدند، وقتی در معرض نور خورشید قرار بگیرند، برق تولید می‌کنند. این سلول‌ها مقداری از انرژی نور خورشید را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کنند. آن‌ها بهترین تولید کننده انرژی برای مکان‌هایی هستند که نور خورشید شدید است و هیچ منبع الکتریسیته‌ای وجود ندارد. فضاپیماهای مدار پیما مثل تلسکوپ فضایی هابل (تصویر پایین) و ایستگاه‌های فضایی از آن جمله‌اند. در آینده، نیروگاه‌های بزرگ برق مدارپیمایی احداث خواهند شد که انرژی ریزموج‌ها را به سوی آنتن‌های روی زمین خواهند فرستاد.

خورشید منبع اصلی انرژی است. زغال سنگ، نفت و گاز ز بقایای فسیل‌شده گیاهان قدیمی، که برای رشد از انرژی خورشید استفاده می‌کرده‌اند، به‌دست می‌آید. انرژی خورشید در اقیانوس‌ها و رودها، و بادها ذخیره می‌شود. همه جانداران به خورشید نیاز دارند. با این همه، ما فقط از بخش بسیار کوچکی از انرژی خورشید استفاده می‌کنیم.

نیروگاه‌های برق خورشیدی

با استفاده از آینه می‌توان از پرتوهای خورشید برای گرم کردن دیگ‌های بخار پر از آب استفاده کرد. بخاری که از دیگ خارج می‌شود، توربینی را که برق تولید می‌کند، می‌چرخاند. در نیروگاه سولار ۱ در کالیفرنیا، ۱۸۱۸ آینه، که تحت کنترل رایانه‌اند، نور خورشید را بر مخزن آب برج‌مانندی به ارتفاع ۹۱ متر متمرکز می‌کنند. نیروگاه‌های برق خورشیدی را باید در جاهای آفتابی ساخت. بیشتر برقی که در این گونه نیروگاه‌ها تولید می‌شود، هنگام توزیع از دست می‌رود.

▼ سلول‌های خورشیدی که روی صفحه‌های بال مانند نصب شده‌اند، به رسیدگی خاصی نیاز ندارند؛ به همین سبب، برای تامین انرژی ماهواره‌ها به کار می‌روند.



همچنین نگاه کنید به

الکترونیک، الکتریسیته،
خورشید، گاز طبیعی، نفت،
ماهواره.

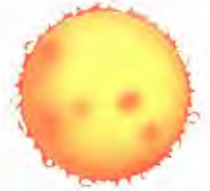
انرژی گرمایی

انرژی گرمایی یکی از صورت‌های انرژی است که به نوسان اتم‌های درون یک ماده نسبت داده می‌شود. انرژی گرمایی همیشه از جای گرم به جای سرد حرکت می‌کند.

همه چیزها از اتم‌ها و مولکول‌هایی که همواره در حال حرکت هستند، ساخته شده‌اند. حتی وقتی ماده‌ای به طور کامل بی حرکت باشد، این حرکت وجود دارد. میزان حرکت این ذره‌ها به انرژی گرمایی آن‌ها ربط دارد. هر چه اتم‌ها و مولکول‌ها تندتر حرکت کنند، ماده گرم‌تر است. گرما به سه طریق ممکن است از ماده‌ای به ماده دیگر منتقل شود.

رسانایی

اگر دو ماده با دمای متفاوت با هم در تماس باشند، ماده گرم‌تر مقداری از انرژی گرمایی خود را به ماده سردتر منتقل می‌کند؛ برای مثال، وقتی شما چای داغ را با قاشق سرد به هم می‌زنید، گرما از چای به قاشق منتقل می‌شود. دلیل این رویداد این است که ذره‌های چای با اتم‌های قاشق تماس می‌یابند و جنبش آن‌ها را بیشتر می‌کنند؛ این پدیده، **رسانایی** یا رسانش نامیده می‌شود. فلزها رسانای خوب گرما هستند اما بعضی مواد،



تنها بخش بسیار کوچکی از پرتوهای خورشید به زمین می‌رسد؛ با این حال، خورشید مهم‌ترین منبع گرما در روی زمین است.



با روشن شدن کبریت، یک واکنش شیمیایی گرمازا آغاز می‌شود.



فشاری که در عمق زمین وجود دارد، انرژی گرمایی پر قدرتی به وجود می‌آورد که از راه آتش‌فشان‌ها به بیرون رانده می‌شود.



جریان برق در سیم‌ها گرمای لازم را برای برشته کردن نان فراهم می‌کند.



مالش دو جسم به هم (اصطکاک) گرمای لازم را برای ایجاد شعله فراهم می‌آورد.



گرمای درون زمین از لایه‌های درونی به پوسته زمین راه پیدا می‌کند و چشمه‌های آب گرم را به وجود می‌آورد. انسان‌ها در این چشمه‌ها حمام می‌کنند و در نیروگاه‌های زمین گرمایی، از گرمای آن برای تولید برق استفاده می‌کنند.

مانند پلی استیرن (یونولیت)، گرما را بسیار کم منتقل می‌کند؛ به این مواد، **عایق** (نارسانا) می‌گویند.

تابش

گرمایی که از خورشید در فضا منتشر می‌شود و به زمین می‌رسد، باعث گرم شدن زمین می‌شود. هنگامی که ظرفی را روی شعله‌های آتش قرار می‌دهید، گرما به شکل تابش به ظرف منتقل می‌شود. سرعت پخش گرما بسیار زیاد است؛ برای مثال، فقط کمی بیش از ۸ دقیقه طول می‌کشد تا گرما از خورشید به زمین برسد.

همرفت

اگر به یک مخزن آب از بیرون گرما دهیم، آب کف مخزن منبسط و گرم می‌شود و به سمت بالا صعود می‌کند. آب سرد و چگال‌تر به پایین مخزن می‌رود تا جای آب گرم را بگیرد. آب

احساس گرما

جوشیدن آب در یک کتری روی اجاق هیزمی، به هر سه راه انتقال انرژی گرمایی نیاز دارد: تابش، همرفت و رسانایی. گرما مولکول‌های هوا را به ارتعاش درمی‌آورد و از شعله آتش گرما تابانده می‌شود. مولکول‌های هوای داغ به کف کتری برخورد می‌کنند و ذره‌های آن را به ارتعاش درمی‌آورند. گرما از راه رسانش در فلز حرکت می‌کند و از راه همرفت کم‌کم به همه آب موجود در کتری منتقل می‌شود.

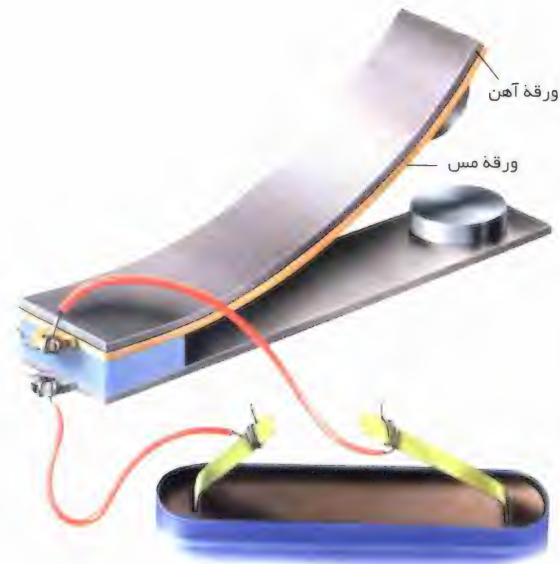
گرما از راه همرفت در آب جابه‌جا می‌شود؛ آن قدر که همه آب دمای یکسانی پیدا کند.

گرمای آتش از طریق تابش در هوا به کف کتری می‌رسد.



اندازه‌گیری دما

برای اندازه‌گیری دما از دماسنج استفاده می‌شود. دماسنج رقیمی صفحه‌نمایشگری دارد که دما روی آن نمایش داده می‌شود. دماسنج‌های شیشه‌ای شامل ستون نازکی از جیوه یا الکل رنگی هستند که با افزایش دما در طول لوله دماسنج بالا می‌رود. همان‌طور که درجه‌بندی روی یک خط‌کش طول را برحسب واحد سانتی‌متر نشان می‌دهد، درجه‌های روی دماسنج نیز دما را با واحدهایی مانند درجه سلسیوس (C)، درجه فارنهایت (F) یا کلوین (K) مشخص می‌کنند. بیشتر واحدهای دما براساس دو نقطه ثابت تعیین می‌شوند. در درجه‌بندی سلسیوس این دو نقطه ثابت، نقطه ذوب و نقطه جوش آب هستند.



▲ در ساخت ترموستات، از ورقه‌های مسی - آهنی استفاده می‌شود. این ورقه‌ها به هم متصل‌اند. وقتی گرما به ورقه می‌رسد، به سمت بیرون خم می‌شود؛ زیرا میزان انبساط مس بیشتر از آهن است.

سرد پس از مدتی گرم می‌شود و به سوی بالا حرکت می‌کند و به این ترتیب همه آب مخزن گرم می‌شود. به عبارت دیگر، بخش‌های گرم مایع یا گاز به طرف بخش‌های سردتر جاری می‌شوند و گرما را با خود جابه‌جا می‌کنند. این شیوه انتقال گرما، که در مایعات و گازها اتفاق می‌افتد، همرفت خوانده می‌شود. همرفت وقتی رخ می‌دهد که مایع یا گاز به‌طور غیریک‌نواخت گرم شوند.

گرما در زندگی ما

وقتی غذا می‌خوریم، بدن ما آن را تجزیه می‌کند؛ در نتیجه، انرژی آزاد می‌شود و ما را از درون گرم می‌کند. ما سوخت‌هایی مانند چوب یا زغال را می‌سوزانیم تا خود را گرم کنیم یا ماشین‌ها را به حرکت درآوریم. نیروگاه‌ها برق تولید می‌کنند و ما آن را در خانه‌هایمان به گرما تبدیل می‌کنیم.

انبساط و انقباض

با گرم کردن یک ماده، مولکول‌های آن انرژی بیشتری به‌دست می‌آورند و با شدت بیشتری نوسان می‌کنند. در نتیجه از یکدیگر دور می‌شوند و بنابراین، جای بیشتری می‌گیرند و حجم ماده را افزایش می‌دهند؛ به این رویداد، **انبساط گرمایی** می‌گویند. با سرد شدن ماده، مولکول‌های آن در نتیجه جنبش کمتر به هم نزدیک می‌شوند و ماده، انقباض پیدا می‌کند. انقباض و انبساط جامدها بسیار جزئی و نامحسوس است. برای نمونه، در اثر یک درجه افزایش دما، یک تیرآهن تنها ۰/۰۰۱ درصد افزایش طول پیدا می‌کند اما نیروی انبساط چنان قوی است که گرمای زیادی تولید می‌کند. این گرما می‌تواند باعث خمیدگی خطوط راه‌آهن شود.



▲ هوایی که توسط رادیاتور گرم می‌شود، سبک است و به بالا صعود می‌کند. هوای سرد به سمت پایین می‌آید و جای هوای گرم را می‌گیرد.



▲ پنجره‌های دوجداره در بیشتر ساختمان‌های تجاری برای جلوگیری از به هدر رفتن انرژی گرمایی مورد استفاده قرار می‌گیرند.



۱ اکنون که توپ گرم شده است، نمی‌تواند درون حلقه قرار گیرد.



۲ توپ از حلقه بیرون آورده می‌شود. شعله یک چراغ، توپ را گرم می‌کند و به ذره‌های سازنده آن انرژی گرمایی بیشتری می‌دهد.



۱ این توپ فلزی سرد به راحتی در حلقه قرار می‌گیرد. در این جسم جامد میلیون‌ها ذره در حال نوسان وجود دارد.

پرتوهای فروسرخ

پرتوهای گرمایی را پرتوهای فروسرخ نیز می‌نامند. این پرتوها نامرئی و بسیار کوچک‌تر از پرتوهای سرخ رنگ نورند. همه اجسام این پرتوها را از خود می‌تابانند و اجسام گرم نسبت به اجسام سرد پرتوهای فروسرخ قوی‌تری تولید می‌کنند. برخی از گرمکن‌های الکتریکی سطوح بازتابانده‌ای دارند که پرتوهای گرمایی را مانند آینه باز می‌تابانند. در شکل، نمودار گرمایی از صورت یک فرد مشاهده می‌شود. این تصویر با یک دوربین ویژه گرفته شده است که به جای نور مرئی از پرتوهای فروسرخ استفاده می‌کند. بخش‌های گرم‌تر در این تصویر به رنگ زرد دیده می‌شوند.



همچنین نگاه کنید به

آتش، اتم و مولکول، الکتریسیته، انرژی، جامد، مایع و گاز.

انرژی هسته‌ای

انرژی هسته‌ای انرژی آزاد شده در یک واکنش هسته‌ای است که با مهار آن می‌توان برق تولید کرد.

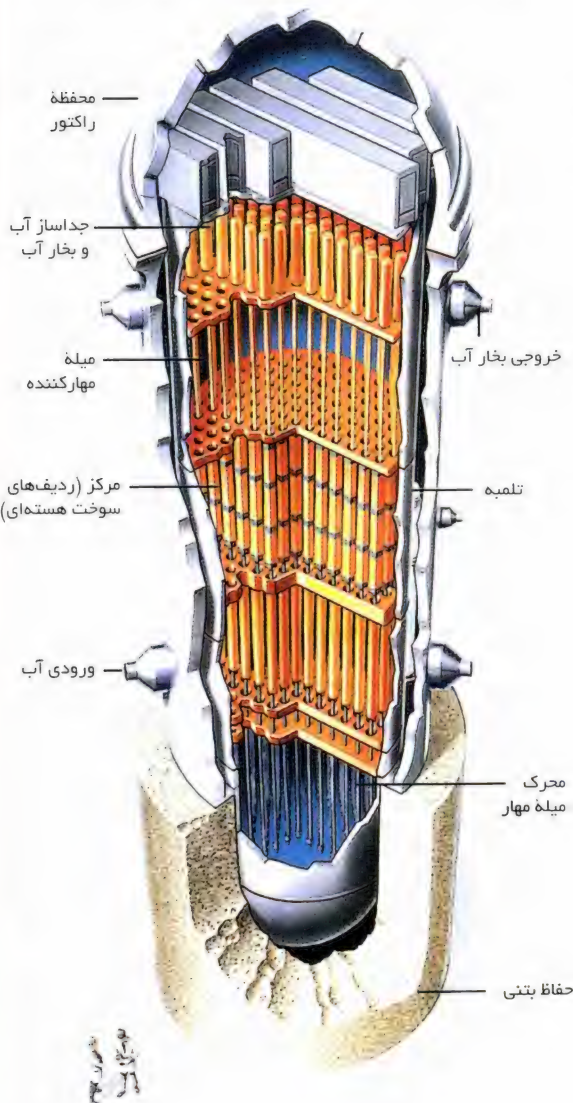


▲ در سال ۱۹۴۵ میلادی، آمریکا با انداختن بمب اتمی بر شهرهای هیروشیما و ناگازاکی، در کمتر از یک دقیقه، بیش از ۱۰۰ هزار نفر را قتل عام کرد. آثار این فاجعه تا ده‌ها سال در منطقه و روی نسل‌های بعد باقی ماند.

کرد. بعضی کشورها، از جمله فرانسه، به انرژی هسته‌ای بسیار متکی هستند. البته تاکنون به دلیل خطرهایی که نیروگاه‌های هسته‌ای ممکن است داشته باشند، تعداد کمی از آن‌ها ساخته شده است.

خطرهای هسته‌ای

دفع پس‌مانده‌های هسته‌ای بسیار سخت است؛ زیرا آن‌ها برای هزاران سال به نحو خطرناکی پرتوزا باقی می‌مانند. ایمن ساختن راکتورهای هسته‌ای قدیمی گران تمام می‌شود. همچنین،



□ مرکز اتم، هسته نام دارد. عنصرهای رادیواکتیو (پرتوزا)، مثل اورانیوم، هسته‌هایی دارند که گاه می‌شکافند و انرژی، از جمله انرژی گرمایی، آزاد می‌کنند. وقتی این هسته‌ها می‌شکافند، دو یا سه ذره ریز به نام **نوترون** از آن‌ها آزاد می‌شود. این نوترون‌ها می‌توانند به هسته‌های دیگر برخورد کنند و باعث شکافتن آن‌ها و پرتاب نوترون‌های دیگر شوند.

سوخت مطلوب

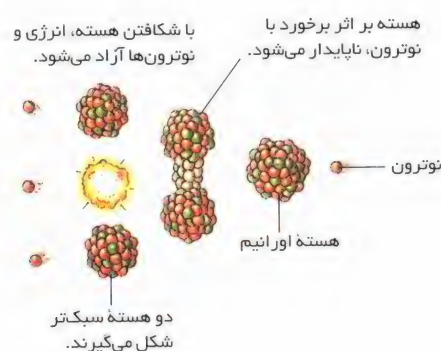
مقدار بسیار اندکی اورانیوم، بدون آنکه به اکسیژن نیاز باشد، در مقایسه با زغال‌سنگ، نفت یا گاز، مقدار زیادی برق تولید می‌کند؛ به علاوه، هوا را با مواد شیمیایی یا پس‌مانده‌های جامد آلوده نمی‌کند. انرژی هسته‌ای برای فضایی‌ها و زیر دریایی‌ها مناسب است؛ فضایی‌هایی که از انرژی هسته‌ای استفاده می‌کند، سال‌ها دستگاه‌هایش را در حال کار نگه می‌دارد و زیر دریایی‌ها استفاده از انرژی هسته‌ای، بدون سوخت‌گیری مجدد دور دنیا می‌گردد؛ بدون اینکه هوا را با گازهای زاید آلوده کند.

راه حل امیدبخش

در دهه ۱۹۵۰ میلادی، دانشمندان به این نکته پی بردند که نیروی هسته‌ای، راه‌حلی برای مشکل کمبود انرژی و نیاز روزافزون جهانی به آن است. نخستین نیروگاه هسته‌ای تجاری دنیا، کالدِر هال در انگلستان، در سال ۱۹۵۶ تولید برق را آغاز می‌کرد؛ بدون اینکه هوا را با گازهای زاید آلوده کند.

راکتور هسته‌ای

در راکتور، از موادی مانند گرافیت یا آب برای کم کردن سرعت نوترون‌هایی که از میله‌های سوخت حاوی اورانیوم آزاد می‌شوند، استفاده می‌کنند. نوترون‌هایی که سرعت آن‌ها کاهش یافته است، برای شکافتن اتم‌های دیگر اورانیوم مناسب‌ترند و باعث واکنش زنجیره‌ای پیوسته‌ای می‌شوند که مقدار زیادی گرما آزاد می‌کند. میله‌های مهارکننده، با جذب کردن نوترون‌ها سرعت واکنش را کمتر می‌کنند. گرمای تولید شده آب را داغ و به بخار آب تبدیل می‌کند. بخار آب هم توربین‌ها را برای تولید برق می‌چرخاند.



▲ لیو سزارد

(۱۸۷۸-۱۹۶۸ میلادی) ثابت کرد که اتم‌های سنگین به اتم‌های سبک‌تر تجزیه می‌شوند؛ او این فرایند را «شکافت هسته‌ای» نامید.



▲ اوتو هان (۱۸۷۹-۱۹۶۸ م.)

همراه با مایتنر روی شکافتن اتم کار می‌کرد و برای همین کار، در سال ۱۹۴۴ جایزه نوبل شیمی را دریافت کرد.



▲ انریکو فرمی

(۱۸۹۴-۱۹۵۴ م.) نخستین راکتور هسته‌ای را در سال ۱۹۴۲ در یک زمین بازی اسکواش ساخت و بعدها روی پروژه بمب اتمی کار کرد.

◀ در شکافت هسته‌ای، از نوترون‌ها برای شکافتن اتم‌های سنگین، مثل اتم اورانیوم، استفاده می‌شود که در عوض، نوترون و انرژی بیشتری آزاد می‌کنند.



▲ کار ساختن نیروگاه هسته‌ای
بوشهر از سال ۱۹۷۵ میلادی
آغاز شده اما به دلیل جنگ
تحمیلی، تحریم‌های اقتصادی
و کارشکنی‌های دولت‌های
غربی، به درازا کشید و تا سال
۱۳۹۰ برق تولید آن وارد مدار
نشد.



▲ این نشان احتیاط در جاهایی
که با مواد پرتوزا کار می‌کنند،
نصب می‌شود.

▼ این نقشه، کشورهایی را
که سلاح هسته‌ای دارند،
نشان می‌دهد. تعداد سلاح
هسته‌ای بر اساس اندوخته
پلوتونیم کشورها محاسبه
شده است.

انواع تابش‌ها

پرتوهای گسیل شده توسط هسته‌های واپاشیده، تابش نام دارند.
سه نوع تابش وجود دارد: **آلفا**، **بتا**، و **گاما**. پرتوهای گاما ممکن
است همراه با پرتوهای آلفا یا بتا، یا به‌طور مجزا گسیل شوند.
هر یک از این تابش‌ها می‌توانند در ضخامت‌های متفاوتی از
مواد مختلف رسوخ کنند ولی اگر توسط بافت زنده‌ای جذب
شوند، همه آن‌ها می‌توانند خطرناک باشند.

انرژی هسته‌ای در ایران

در سال ۱۳۴۶ شمسی، مرکز تحقیقات هسته‌ای تهران با تلاش
پروفسور **محمود حسینی** شکل گرفت و یک راکتور هسته‌ای
پژوهشی در آن راه‌اندازی شد. آن مرکز، با نام **سازمان انرژی اتمی**
ایران توسعه یافت. یک سال بعد، ایران به پیمان منع گسترش
سلاح‌های اتمی پیوست و برنامه هسته‌ای بلندپروازانه‌ای را با
کمک و مدیریت دولت وقت آمریکا آغاز کرد. بر اساس آن
برنامه، قرار بود دولت آمریکا در ساختن ۲۳ نیروگاه هسته‌ای در
ایران تا سال ۲۰۰۰ میلادی با دولت ایران همکاری کند و از این
راه، بیش از ۶ میلیارد دلار به‌دست آورد اما با شکل‌گیری نظام
جمهوری اسلامی، سیاست‌های دولتمردان آمریکا در برابر ایران
تغییر کرد. با وجود اینکه نفت یک انرژی پاید پذیر است، دولت
آمریکا از ایران می‌خواهد از تلاش برای گسترش نیروگاه‌های
هسته‌ای دست‌بردارد و همچنان به نفت وابسته بماند. این در
حالی است که دانشمندان جوان ایران، دانش هسته‌ای را در
کشور بومی کرده‌اند و ایران به جمع اندک کشورهای دارای
چرخه سوخت هسته‌ای پیوسته است.

بیشتر بدانیم

- بیش از ۶۰ درصد از انرژی هسته‌ای جهان، در پنج کشور
آمریکا، فرانسه، آلمان، انگلیس و روسیه تولید می‌شود.
- ابر بزرگی از پرتوهای مرگ‌بار که در سال ۱۹۸۶ از یکی
از راکتورهای چرنوبیل آزاد شد، هنوز هم قربانی می‌گیرد و
باعث سرطان تیروئید در بیش از ۴ هزار جوان شده است.
- بزرگ‌ترین نیروگاه همجوشی هسته‌ای با هزینه ۱۲ میلیارد
دلار، در فرانسه در حال ساخت است.
- نخستین بمب اتمی در سال ۱۸۵۹ میلادی در نیومکزیکو
آزمایش شد. اکنون بیش از ۲۷ هزار بمب اتمی در جهان
وجود دارد که بیشتر آن‌ها در اختیار آمریکا و روسیه است.
- از یک تن اورانیم همان‌قدر انرژی به‌دست می‌آید که از
سوختن ۲۵ هزار تن زغال‌سنگ فراهم می‌شود.
- یک راکتور معمولی، هر سال حدود ۶۰ تن پس‌ماند
هسته‌ای تولید می‌کند. برای ایمن ماندن از پرتوهای
زباله‌های هسته‌ای آن‌ها را در اعماق زمین دفن می‌کنند.
- بیش از ۶۵ درصد از برق فرانسه، ۲۲ درصد از برق
بریتانیا و ۱۶ درصد از برق ایالات متحده آمریکا از
نیروگاه‌های هسته‌ای به‌دست می‌آید.

امکان روی دادن حادثه‌ای مانند آنچه در سال ۱۹۸۶ میلادی
در چرنوبیل در شوروی سابق رخ داد، وجود دارد. در اثر آن
انفجار ناخواسته، هزاران کیلومتر مربع آلوده شد. به احتمال زیاد
در آینده، از همجوشی هسته‌ای برای تولید انرژی پاک و سالم
استفاده خواهد شد. در این روش، از اتصال دو هسته به هم،
به جای شکافت آن‌ها، انرژی تولید می‌شود.

پرتوزایی

برخی از اتم‌ها، موسوم به رادیوایزوتوپ، هسته‌های ناپایداری
دارند؛ به این معنی که آن‌ها مستعد ازهم‌پاشی هستند و
پرتوهایی پُرانرژی را در فرایندی موسوم به **پرتوزایی** گسیل
می‌کنند. دریافت این پرتوها به میزان زیاد، می‌تواند موجب
مرگ سلول‌های بدن شود ولی آن‌ها کاربردهای مثبت فراوانی
نیز دارند.



همچنین نگاه کنید به
اتم و مولکول، الکتریسیته،
انرژی، جنگ جهانی دوم،
زیردریایی.

انسان‌های پیش از تاریخ

انسان‌های پیش از تاریخ، هم شبیه انسان‌هایی هستند که پیش از آفرینش آدم و حوا وجود داشته‌اند و هم انسان‌هایی که از نسل آدم و حوا هستند اما هیچ نوشته‌ای از آن‌ها باقی نمانده است.

❏ خداوند پیش از آفریدن آدم و حوا احتمالاً از طریق فرایند تکامل، موجوداتی شبیه انسان آفریده بود. این موجودات شبیه انسان، برخی از توانایی‌های انسان امروز را داشتند اما از عقل و توانایی‌های ذهنی‌ای مانند درک مفاهیم و خواندن و نوشتن بی‌بهره بودند. برای همین، در دورهٔ شبه‌انسان‌ها وجود نداشت و آن‌ها نمی‌توانستند دانسته‌ها و مهارت‌های خود را به نسل‌های بعد منتقل کنند. قدرت ذهنی شبه‌انسان‌ها در حد برخی حیوانات هوشمند امروزی، مانند دلفین‌ها یا میمون‌ها، بود و زندگی و ارتباطات اجتماعی آن‌ها همانند زندگی و ارتباطات اجتماعی برخی حیوانات، فقط بر اساس غریزه هدایت می‌شد. این گروه‌ها مدتی پیش از آفرینش آدم و حوا منقرض شدند. دانشمندان این «شبه‌انسان»ها را، **انسان‌های پیش از تاریخ** می‌نامند. با آفرینش آدم و حوا، انسان امروزی پا به زمین گذاشت.



▲ انسان‌های نئاندرتال از سنگ و چوب و استخوان ابزارهای دستی خوبی می‌تراشیدند.



▲ کرومانیون‌ها از سنگ چخماق، نوک پیکان (سرتیر) می‌ساختند.



▲ دانشمندان معتقدند که انسان‌های نخستین به‌صورت دسته‌جمعی به شکار می‌رفته‌اند.

دارد و بسته به این است که نوشتن از چه زمانی در یک منطقه آغاز شده است. برای مثال، آثار نوشتاری تمدن سِپَلک کاشان دست کم به ۵۵۰۰ سال پیش باز می‌گردد؛ در حالی که پیش از تاریخ در انگلستان، ۴۳ سال پیش از میلاد، یعنی پس از حملهٔ رومی‌ها به این جزیره، پایان یافته است.

قدیم‌ترین بقایای شبه‌انسان‌ها

دانشمندان بقایای این موجودات شبیه انسان را که در مناطق گوناگون زمین یافته‌اند، با هم مقایسه می‌کنند. این شبه‌انسان‌ها را معمولاً به نام مکان‌هایی که در آنجا یافت شده‌اند، نام‌گذاری

شبه انسان‌ها

زندگی شبه‌انسان‌ها، همانند سایر حیوانات، بر پایهٔ جمع‌آوری غذا و شکار بنا شده بود. با این تفاوت که برخلاف سایر حیوانات که هنگام شکار فقط از چنگ و دندان استفاده می‌کردند، آن‌ها برای این کار ابزار خاصی را به‌کار می‌بردند.

شروع تاریخ مکتوب

پس از آفرینش آدم و حوا، نسل انسان در زمین پخش شد و انسان‌ها در قاره‌های مختلف پراکنده شدند. از برخی از آن‌ها هیچ نوشته و اثر مکتوبی به‌جا نمانده است تا بتوان تاریخ زندگی‌شان را بررسی کرد. دانشمندان نیز فقط با مشاهدهٔ فسیل‌ها یا ابزارهای باقی‌مانده از این انسان‌ها، فرضیه‌هایی را دربارهٔ نحوهٔ زندگی آن‌ها مطرح کرده‌اند. به همین دلیل، دانشمندان این انسان‌ها را نیز انسان‌های پیش از تاریخ می‌خوانند. پیش از تاریخ، از منطقه‌ای به منطقهٔ دیگر تفاوت



► از نظر دانشمندان نیز انسان زندگی یک‌جا نشینی را که طی آن به تولید فراورده‌های کشاورزی و اهلی کردن جانوران روی آورده، در حدود ۱۱ هزار سال پیش آغاز کرده است.



کلبه‌های چوبی ساده‌ای می‌ساختند و به شکار، سنگ‌تراشی و تصویرگری روی دیوار غارها می‌پرداختند. مشهورترین نمونه از نقاشی آن‌ها که بر دیوار غارها حک شده، در لاسکوی فرانسه و آلتامیرای اسپانیا به‌دست آمده است.

می‌کنند. دانشمندان قدیم‌ترین گونه‌ی یافته شده از شبه‌انسان‌ها را هُمو هابیلیس می‌نامند. به‌نظر می‌رسد که آن‌ها توانایی ساختن ابزار را داشته‌اند و با تغییر دادن شکل سنگ‌ها، ابزارهای تراش و برش درست می‌کرده‌اند.

► یک سوزن ساخته شده از استخوان که در عصر پالئولیتیک از آن استفاده می‌شد.



► انسان‌های عصر میانه‌سنگی یاد گرفتند استخوان‌های پهن را به چوب‌دستی ببندند.

پیش از تاریخ در ایران

در گوشه و کنار ایران، آثار مختلفی از انسان‌های پیش از تاریخ یافت شده است که از آن جمله‌اند: محلی نزدیک به روستای بقبقو در خراسان، لویز در سیستان، کاکیا در کرمانشاه، چندین غار در نزدیکی خرم‌آباد در نزدیکی کوه سرساهون در کوه‌دشت، دره‌ی هولیلان در کنار رود سیمره، غار تخته‌م در ارومیه، غار بیستون در نزدیکی کرمانشاه، و غارهای کمر بند و هوتو در شمال ایران.

یک‌جا نشینی

اولین انسان‌هایی که نسل امروز آدمیان از آن‌ها پدید آمده است، «آدم» و «حوا» هستند. چنین به‌نظر می‌رسد که «شبه‌انسان»‌ها، که تا پیش از آدم و حوا می‌زیسته‌اند، در یک فرایند تکاملی آفریده شده باشند اما خداوند آدم و حوا را به‌طور مستقیم از خاک آفرید و از روح الهی در آن‌ها دمید و به آن‌ها استعدادها و توانایی‌های ویژه‌ای داد که بتوانند سرور همه کائنات شوند. بر حسب روایت‌های دینی، پس از فریب خوردن آدم و حوا از شیطان و استقرار آن‌ها در زمین، خداوند از طریق فرشتگان خود، کشاورزی و اهلی کردن حیوانات را به آدم آموخت. این واقعه در حدود ۱۱ هزار سال پیش رخ داده است. از نظر دانشمندان نیز انسان زندگی یک‌جا نشینی را که طی آن به تولید فراورده‌های کشاورزی و اهلی کردن جانوران روی آورده، در حدود ۱۱ هزار سال پیش آغاز کرده است. در حدود ۵۵۰۰ سال پیش، انسان ساختن ابزارهای فلزی را آغاز کرد. البته سرعت تحولات و زمان وقوع آن‌ها از ناحیه‌ای به ناحیه دیگر تفاوت داشته است. مثلاً ایرانیان ۶ هزار سال پیش از فلز استفاده می‌کردند؛ در حالی که در اروپا، استفاده از فلز صدها سال پس از آن رواج یافت.

شبه‌انسان در عصر دیرینه‌سنگی

عصر دیرینه‌سنگی (۲/۵ میلیون سال پیش) یا دوره‌ی پالئولیتیک، با هُمو هابیلیس‌ها شروع شد. در حدود ۱/۷۵ میلیون سال پیش، گونه‌ی جدیدی از شبه‌انسان‌ها، که ما آن‌ها را هُمو ارکتوس می‌نامیم، از قاره‌ی آفریقا به اروپا و آسیا قدم گذاشتند. آن‌ها مغز بزرگ‌تری داشتند، ابزارهای بهتری می‌ساختند و به احتمال زیاد، نخستین موجوداتی هستند که از آتش استفاده کرده‌اند. در حدود ۴۰۰ هزار سال پیش، گونه‌ی دیگری از شبه‌انسان‌ها زندگی می‌کرده‌اند که دانشمندان آن‌ها را هُمو ساپینس نامیده‌اند. گروهی از این شبه‌انسان‌ها، نئاندرتال‌ها (برگرفته از نام دره‌ای در آلمان) بودند که تا حدود ۳۵ هزار سال پیش، در اروپا و خاورمیانه زندگی می‌کردند. آن‌ها سرمای عصر یخبندان را با زندگی در غارها به سلامت سپری کرده بودند. نئاندرتال‌ها چانه نداشتند اما از جثه‌ی بزرگی برخوردار بودند. آن‌ها سرانجام به دلایل نامعلومی نابود شدند. گروه دیگری از هُمو ساپینس‌ها، کرومانیون‌ها (نامی برگرفته از مکانی در فرانسه) بودند که شباهت بیشتری به انسان امروزی داشتند. کرومانیون‌ها که در سراسر اروپا پراکنده بودند،



► این مومیایی که در سال ۱۹۹۱ میلادی در یخچال طبیعی سیمیلیان اتریش پیدا شد، به ۵۳۰۰ سال پیش تعلق دارد. ما با استفاده از چنین یافته‌هایی، می‌توانیم از شیوه‌ی زندگی انسان‌های نخستین با خبر شویم.



► هنوز هم در بعضی

قبیله‌های بومی، از پرتاب‌کننده‌ی نیزه‌ی شاخی عصر میانه‌سنگی استفاده می‌شود.

همچنین نگاه کنید به

تکامل، جانوران پیش از تاریخ، فسیل.

انقلاب

انقلاب به معنای ایجاد دگرگونی بنیادی در یک جامعه از سوی مردم است. هدف انقلاب، دگرگون کردن نظام سیاسی یا اجتماعی موجود و جایگزین کردن نظامی جدید است.



▲ سیمون بولیوار

(۱۸۳۰ - ۱۷۸۳ میلادی)
مبارزه آزادیبخش مردم
ونزوئلا را در آمریکای لاتین،
علیه استعمار اسپانیا رهبری
کرد.



▲ جرج واشینگتن

(۱۷۹۶ - ۱۷۳۲ م.) رهبری
قیام استقلال طلبانه
مهاجرنشینهای آمریکا در
مقابل امپراتوری استعماری
انگلستان را به عهده داشت.



▲ جرج دانتون

(۱۷۹۴ - ۱۷۵۹ م.) رهبر
جمهوری خواهان در انقلاب
فرانسه بود.



▲ عمر مختار

(شهادت: ۱۹۳۱ م.) رهبر
نهضت استقلال طلبانه مردم
لیبی علیه سلطه ایتالیا بود.



▲ بیشتر شورشهای کشاورزان قرون وسطا برای لغو مالیاتهای سنگین صورت می گرفت. شورشیان، اغلب، دفترهای ثبت حسابهای مالیاتی را میسوزاندند.

انقلاب فرانسه

در فرانسه در اواخر قرن هیجدهم میلادی، شاه بدون مجلس و قانون اساسی بر کشور حکومت می کرد و مبالغ هنگفتی از پول کشور را به مصرف عیاشیهای خود می رساند. در آن زمان، درگیری فرانسه در جنگهای گوناگون، خزانه را خالی کرده بود؛ قیمت مواد غذایی به دلیل از بین رفتن محصولات، دو برابر شده بود و بسیاری از مردم در آستانه گرسنگی و قحطی قرار داشتند؛ بنابراین، اقشار متوسط جامعه، خواهان پایان یافتن بی عدالتیها شدند. در ماه مه سال ۱۷۸۹ میلادی، لویی شانزدهم

کشاورزان در مقابل سربازان

در طول انقلاب ۱۷۷۵ آمریکا، انگلستان سی هزار آلمانی را که بیشتر از مردم شهر هسین بودند، به عنوان نیروی نظامی، اجیر کرد. کشاورزان و مرزنشینان آمریکایی که انقلابی به حساب می آمدند، تیراندازان ماهری بودند و با وجود اینکه در مقایسه با نیروهای آلمانی اجیر شده، آموزش نظامی چندانی ندیده بودند، در بسیاری از درگیریها پیروز شدند. پس از اینکه جرج واشینگتن مسئولیت ارتش قاره آمریکای شمالی را به عهده گرفت و آموزش نظامی جدید را شروع کرد، نیروهای شورشی توانستند نبردهای بزرگ را با پیروزی پشت سر بگذارند و سرانجام در جنگ با بریتانیا پیروز شوند.

مردمی که انقلاب می کنند، خواستهایی دارند که نظام سیاسی موجود، آنها را برآورده نمی کند. پس از شروع اعتراضهای مردمی، گاهی حکومتها تسلیم خواست مردم می شوند و با این کار، به قیام آنان پایان می دهند اما در پاره ای موارد، به سرکوب گسترده مردم دست می زنند. این گونه اقدامات ممکن است در کوتاه مدت انقلاب را متوقف سازد اما در عمل، روحیه مبارزه را بالاتر می برد و انقلاب را به آتش زیر خاکستر تبدیل می کند.

پیروزی، شکست و انحراف

انقلابها زمانی رخ می دهند که روحیه مبارزه در مردم زنده شده باشد. در چنین حالتی، یک رهبر مقتدر با هدایت احساسات مردم، می تواند آینده روشنی را برای آنان ترسیم کند. البته امکان دارد عاملهای گوناگونی چون امکانات گسترده حکومت برای سرکوب مردم، دخالتهای خارجی و به خصوص، اختلاف میان انقلابیها، مانع موفقیت انقلاب شوند؛ برای مثال، امکانات گسترده حزب بعث برای سرکوب مردم و تحریک اهل سنت علیه شیعیان باعث شکست خوردن انقلاب شیعیان عراق برضد صدام در سال ۱۹۹۰ میلادی شد. در برخی انقلابها، مخالفان چون می دانند که توانایی مهار قیام مردم را ندارند، به صف انقلابیها می پیوندند تا انقلاب را از درون تخریب کنند. در انقلاب مشروطه ایران، عین الدوله با اینکه در به توپ بستن مجلس شورا با محمدعلی شاه همکاری داشت اما پس از موفقیت انقلاب، توانست با جلب نظر نمایندگان مجلس شورای ملی به صدراعظمی (نخست وزیری) انتخاب شود.



► در سال ۱۸۴۸ گروه‌هایی از مردم بر ضد حکومت‌های پادشاهی اروپا قیام کردند. لویی فیلیپ، پادشاه فرانسه، برکنار شد و تحولات فراوانی در بلژیک دانمارک و هلند رخ داد. در جاهای دیگر، سربازان و کشاورزان همچنان به پادشاهانشان وفادار باقی ماندند. شورش‌های پروس و ایتالیا سرکوب شد؛ گرچه تحولاتی هم در این کشورها صورت گرفت اما در اتریش، لهستان و ایالت‌های کوچک آلمان انقلاب‌ها به‌طور کامل شکست خوردند.



پادشاه فرانسه، رؤسای دسته‌های اجتماعی و طبقات (پارلمان) را برای تشکیل جلسه و تصمیم‌گیری در مورد مسائل مالیاتی فراخواند. این اجتماع که پس از حدود ۱۷۵ سال برای نخستین بار برگزار می‌شد، خواستار اصلاحات مالیاتی بود. هم‌زمان، آشوب‌های مردم برای دسترسی به مواد غذایی بالا گرفت و خشونت عمومی گسترش پیدا کرد. حکومت جدید برای جلب نظر عامه مردم به اقدامات اساسی دست زد. در سال ۱۷۹۳، پادشاه که تلاش می‌کرد از کشور بگریزد، دستگیر و اعدام شد. به دنبال این واقعه، دوره حکومت ترس و تهدید آغاز شد و ده‌ها هزار نفر به‌عنوان دشمنان انقلاب قتل عام شدند.

انقلاب روسیه

در سال ۱۹۱۷ میلادی، تزار یا امپراتور بر روسیه حکومت می‌کرد. کشاورزان وابسته به زمین و شهرنشین‌های فقیر از حقوق مدنی محروم بودند. در بهار همان سال، تزار برکنار شد و حکومت به‌دست دموکرات‌های طبقه متوسط افتاد اما بسیاری از مشکلات اجتماعی حل نشد. ولادیمیر لنین، رهبر حزب کمونیست، از این موقعیت استفاده کرد و در شهرهای بزرگ شورش‌هایی به راه انداخت. این ناآرامی‌ها گسترش پیدا کرد و به‌سرعت به یک جنگ داخلی بدل شد که در سال ۱۹۲۱ میلادی، با پیروزی کامل کمونیست‌ها خاتمه یافت.



ولادیمیر لنین (۱۸۷۰-۱۹۲۴)
میلادی)، از رهبران مؤثر در پیروزی انقلاب اکتبر ۱۹۱۷ در روسیه و از بنیان‌گذاران اتحاد جماهیر شوروی بود.

کای شک و رقیب کمونیست او، «مائوتسه تونگ» در گرفت که در نخستین مرحله به پیروزی کای شک و استقرار حکومت دیکتاتوری او بر چین انجامید. مائو نیز با جمع‌آوری قوای خود در یکی از ایالت‌های جنوبی چین حکومت کمونیستی به‌وجود آورد. او با نزدیک به صد هزار نفر افراد خود به یک راه‌پیمایی طولانی تا شمال چین دست زد و بدین وسیله توانست پایگاهی در شمال چین به‌وجود آورد که بعدها موجب گسترش حکومت وی بر سراسر چین شد.

انقلاب کوبا

تا پیش از سال ۱۹۵۹، حکومت کوبا دست‌نشانده آمریکا بود. در آن سال، گروهی از چریک‌های کمونیست با مردم ناراضی متحد شدند تا حکومت کوبا را براندازند. پس از مدتی فیدل کاسترو، رهبر چریک‌ها، توانست انقلاب را به

سنگربندی‌ها

سن کلوت‌ها که از طبقه کارگر شهر پاریس بودند، گروه‌های ضربت انقلاب فرانسه را تشکیل می‌دادند. آن‌ها با حمله به زندان سلطنتی باستیل، در ۱۴ جولای ۱۷۸۹ میلادی، خشونت و مبارزه را آغاز کردند. اکنون، ۱۴ جولای روز تعطیل عمومی در فرانسه است. در جریان مبارزه، سن کلوت‌ها برای مقابله با سربازان و پلیس در خیابان‌های باریک پاریس، سنگر می‌ساختند.

انقلاب چین

انقلاب کمونیستی چین در سال ۱۹۶۶ میلادی به نتیجه رسید. پس از مرگ «سون یات سن»، بنیان‌گذار جمهوری چین، در سال ۱۹۲۵ میلادی، مبارزه شدیدی برای کسب قدرت بین «چیان





▲ امکان دارد در یک انقلاب، شهروندان غیرنظامی سلاح‌های نظامیان را بگیرند. شورش مردم مجارستان در سال ۱۹۵۶ میلادی با حمله سربازان آموزش دیده شوروی شکست خورد.

سیاسی به کار گرفته شد که «انقلاب رنگی» خوانده شد. در این کشورها، معترضان یک رنگ را انتخاب می‌کردند و از هواداران خود می‌خواستند که همگی از آن رنگ استفاده کنند تا تعدادشان در بین جمعیت‌ها بیشتر از آنچه که هستند، به نظر برسد.

انقلاب پیش‌بینی ناپذیر

در اغلب انقلاب‌های دنیا در چند قرن اخیر، طبقه متوسط و روشن فکر نقش محوری داشته و کشیشان (علمای دینی) در طیف مخالفان انقلاب بوده‌اند اما در جریان انقلاب اسلامی ایران، روحانیان رهبری انقلاب را به عهده گرفتند و حامیان اصلی انقلاب و قشر محروم و مستضعف جامعه بودند. در بیشتر انقلاب‌ها، از جمله انقلاب فرانسه و روسیه، حکومت مرکزی این کشورها از نظر اقتصادی و نظامی ضعیف شده بود اما حکومت ایران در سال‌های پیش از انقلاب، در شرایط نظامی و اقتصادی مطلوبی بود؛ بنابراین، انقلاب اسلامی ایران، پیش‌بینی ناپذیرترین و در عین حال، مردمی‌ترین انقلاب تاریخ است و جنبش مردمی اسلام‌گرا را در سراسر جهان بیدار کرده است. به عقیده بسیاری از تحلیل‌گران، تحولاتی که در سال ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ بخش زیادی از جهان عرب را دربر گرفته، تحت تأثیر حرکت اسلامی مردم ایران بوده است.

ثمر برسانند. او تلاش کرد نظام اجتماعی و اقتصادی کوبا را به نفع کمونیسم تغییر دهد. در آن زمان، ۹۰ درصد از معدن‌ها و زمین‌های کشاورزی کوبا در اختیار خارجی‌ها، به خصوص آمریکایی‌ها، بود که کاسترو آن‌ها را ملی اعلام کرد. این کار باعث فشارهای سیاسی و اقتصادی دولت آمریکا بر مردم کوبا شد اما کوبایی‌ها همچنان برای حفظ انقلاب خود پایداری می‌کنند و برخی از مبارزان آن‌ها، از جمله ارنستو چه‌گوارا، به نماد مبارزه تبدیل شده‌اند.



انقلاب‌های مخملی و رنگین

در سال ۱۹۵۶، مردم مجارستان قیام آرامی را برای براندازی حکومت کمونیستی خود آغاز کردند اما سربازان شوروی این قیام را به شدت سرکوب کردند. به هر حال، در حدود سال ۱۹۸۹، روسیه به اندازه‌ای ضعیف شد که نمی‌توانست در امور اروپای شرقی مداخله کند. در نتیجه، اعتراض‌های گسترده و آرام مردم در لهستان، آلمان شرقی، چکسلواکی، بلغارستان و مجارستان شروع شد. این جنبش‌ها، به «انقلاب‌های مخملی» معروف شدند؛ چرا که با ایجاد تحولات تدریجی و بدون استفاده از خشونت، تغییر نظام را در آن کشورها میسر ساختند. در سال‌های بعد، در تعدادی از کشورهای تازه استقلال‌یافته، تجربه جدیدی در کسب قدرت



▲ فیدل کاسترو (متولد ۱۹۲۶ میلادی)، رهبر انقلاب کوبا در سال ۱۹۵۹؛ او سال‌ها اداره این کشور را به دست داشت اما در سال ۲۰۰۸ به دلیل کهولت سن، این مسئولیت را به برادرش، رانول، سپرد.

▲ انقلاب اسلامی ایران یکی از مردمی‌ترین انقلاب‌های تاریخ است. راهپیمایی‌های گسترده و دوری از خشونت از ویژگی‌های بارز این انقلاب به‌شمار می‌رود.



▲ ارنستو چه‌گوارا (۱۹۲۸-۱۹۶۷ م.)، پزشک و چریک آرژانتینی، انقلابیون کوبایی را همراهی کرد. او پس از کشته شدن به دست عوامل سیا در بولیوی، به نماد مبارزه تبدیل شد.

◀ تصرف ساختمان‌های اصلی و مراکز ارتباطی و نظامی، برای موفقیت هر انقلاب ضروری و مهم است.

همچنین نگاه کنید به

انقلاب اسلامی، انقلاب مشروطه، ایران، جنگ داخلی، روسیه و کشورهای بالتیک، فاشیسم، فرانسه.

انقلاب اسلامی ایران

انقلاب اسلامی ایران در روز ۲۲ بهمن سال ۱۳۵۷ به رهبری امام خمینی (ره) به پیروزی رسید و به نظام شاهنشاهی در ایران پایان داد. این انقلاب در آرمان‌های حق طلبانه دین اسلام و سال‌ها تلاش مردم ایران برای رهایی از استعمار و استبداد، ریشه داشت.



▲ شهید مدرس

(۱۳۱۶-۱۲۴۷ هجری شمسی)
از پیش‌گامان مبارزه با
استبداد رضاخانی بود.



▲ آیت‌الله ابوالقاسم کاشانی
(۱۳۴۰-۱۲۶۴ ه.ش) دست
یاری به مصدق داد تا نفت این
ملت به تاراج بیگانگان نرود.



▲ دکتر محمد مصدق
(۱۳۴۶-۱۲۶۱ ه.ش)؛
با پشتیبانی مردم و آیت‌الله
کاشانی، لایحه ملی شدن
صنعت نفت را در مجلس به
تصویب رساند.

فرهنگ برهنگی

روز ۱۷ دی‌ماه سال ۱۳۱۴ هجری شمسی در جشن فارغ‌التحصیلان دانش‌سرای عالی، همسر و دختران رضاخان بدون حجاب ظاهر شدند و آن روز را روز زن و کشف حجاب (برداشتن حجاب) نام‌گذاری کردند. از آن زمان، به فرمان رضاشاه پهلوی در سراسر کشور چادر را به زور از سر زنان برداشتند. در سال‌های حکومت محمدرضا شاه نیز، فرهنگ برهنگی از راه نوشتن مقاله‌ها و کتاب‌ها و تهیه فیلم‌های نامناسب، در میان مردم تبلیغ می‌شد اما بیشتر زنان ایرانی به حجاب اسلامی پایبند بودند و با پرورش فرزندان انقلابی، راه را برای سرنگونی رژیم پهلوی هموار کردند.

ملی شدن نفت

بین سال‌های ۱۳۲۰ تا ۱۳۳۲، که محمدرضا شاه هنوز قدرت کافی پیدا نکرده بود، آزادی نسبی مطبوعات و فعالیت‌های سیاسی موجب شد نمایندگانی با رأی مردم به مجلس راه یابند. در سال ۱۳۲۹، آیت‌الله سیدابوالقاسم کاشانی و دکتر محمد مصدق که از طرف مردم تهران به نمایندگی انتخاب شده بودند، برای کوتاه کردن دست انگلستان از منابع نفتی ایران و ملی کردن صنعت نفت، با یکدیگر متحد شدند و مردم نیز از آن‌ها حمایت کردند. در ۲۹ اسفند سال ۱۳۲۹، مجلس شورای ملی قانون ملی شدن صنعت نفت را به تصویب رساند و شاه به ناچار آن را امضا کرد.

کودتای آمریکایی

خرابی‌های جنگ جهانی دوم باعث ضعیف شدن انگلستان و بسیاری از قدرت‌های بزرگ آن زمان شد. در این دوره، آمریکا که از آسیب‌های جنگ به دور مانده بود، آرام‌آرام به یک قدرت بزرگ جهانی تبدیل شد. دولت آمریکا برای کاهش نفوذ تنها رقیب خود، شوروی سابق، با همسایگان این کشور، از جمله ایران، روابط سیاسی نزدیکی برقرار کرد. در این زمان، ایرانیان به رهبری آیت‌الله کاشانی و دکتر مصدق موفق شده بودند دولت ملی تشکیل دهند و شاه را به پذیرش سلطنت مشروطه وادار کنند. این کارها مورد پسند انگلیسی‌ها و آمریکایی‌ها نبود؛ از این رو، آنان با استفاده از عوامل نفوذی خود در مجلس و دولت، بین دکتر مصدق و آیت‌الله کاشانی اختلاف ایجاد کردند. سرانجام در ۲۸ مرداد ۱۳۳۲، کودتایی به رهبری سازمان جاسوسی ایالات متحده آمریکا (سیا) و پشتیبانی و دخالت مستقیم انگلستان، به دست عامل‌های داخلی به انجام رسید که در نتیجه آن، دوران سلطنت استبدادی محمدرضا شاه آغاز شد.





▲ آیت الله مرتضی مطهری
(۱۳۵۸-۱۲۹۸ ه.ش).
برجسته‌ترین شاگرد امام
خمینی(ره) و علامه طباطبایی بود.
بسیاری او را نظریه‌پرداز انقلاب
اسلامی ایران می‌دانند.



▲ سخنرانی‌ها و کتاب‌های
دکتر علی شریعتی
(۱۳۵۶-۱۳۱۲ ه.ش)، در
برانگیختن شور انقلابی و
اسلامی در میان دانشجویان
نقش مهمی داشت.



▲ دکتر محمد بهشتی
(۱۳۶۰-۱۳۰۷ ه.ش) که در
تدوین قانون اساسی جمهوری
اسلامی ایران نقش چشمگیری
داشت، به همراه ۷۲ تن از
یاران انقلاب، در انفجار بمب به
شهادت رسید.



▲ دکتر محمد مفتاح
(۱۳۵۸-۱۳۰۷ ه.ش)، در
برقراری وحدت بین حوزه و
دانشگاه نقش بسیار مهمی
داشت.

رسید. او قانون اساسی مشروطیت را نادیده گرفت، به سنت‌ها و باورهای مذهبی مردم احترام نگذاشت و به پیروی از ظاهر فریبده غرب روی آورد. محمدرضا شاه در سال ۱۳۴۰ به پیشنهاد آمریکایی‌ها، سازمان اطلاعات و امنیت کشور (ساواک) را تشکیل داد. این سازمان که زیر نظر شخص شاه اداره می‌شد، پاسخ بسیاری از مخالفان را با زندان‌های درازمدت، شکنجه و اعدام می‌داد.

آغاز حرکت

در ۱۶ مهر ۱۳۴۱، دولت وقت لایحه‌ای به مجلس پیشنهاد کرد که براساس آن، شرط مسلمان بودن از شرایط انتخاب شوندگان و انتخاب‌کنندگان برداشته می‌شد و سوگند به قرآن، که شرط ورود نمایندگان به مجلس شورای ملی بود، به سوگند به کتاب آسمانی تغییر پیدا می‌کرد. روحانیان که این تغییرات را رویارویی آشکار رژیم با باورهای اسلامی می‌دانستند، مخالفت خود را با لایحه یاد شده ابراز کردند؛ در نتیجه، درس‌ها در حوزه علمیه قم تعطیل شد و امام خمینی(ره) مردم را به مبارزه برای لغو این لایحه فراخواند. در ادامه، دولت به ناچار تسلیم شد و این لایحه را لغو کرد.

اصلاحات شاهنشاهی

در سال ۱۳۴۱، کندی، رئیس جمهور وقت آمریکا، از دولت ایران خواست که برای جلوگیری از شدت گرفتن نارضایتی مردم به اصلاحات اجتماعی، سیاسی و اقتصادی اقدام کند؛

► محمدرضا شاه به بهانه پاس‌داشت تمدن باستانی ایران، جشن‌های مشهور به جشن‌های ۲۵۰۰ ساله شاهنشاهی را در مهر ماه ۱۳۵۰ برگزار و هزینه‌های زیادی را به بودجه کشور تحمیل کرد. برگزاری این مراسم با اعتراض و ناخشنودی گسترده مردم رو به رو شد.

► آمریکایی‌ها به کمک انگلیسی‌ها کودتای سرلشکر زاهدی بر ضد دولت ملی و قانونی مصدق را رهبری کردند. از آن پس، آنان در همه امور کشور ایران دخالت می‌کردند و به سیاست‌های داخلی و خارجی رژیم پهلوی جهت می‌دادند.

دوره خفقان

پس از کودتای ۲۸ مرداد ۱۳۳۲، دکتر مصدق دستگیر و محاکمه شد و بسیاری از آزادی‌خواهان زندانی، اعدام یا تبعید شدند. اداره صنعت نفت نیز به شرکتی واگذار شد که ۴۰ درصد از سهام آن به آمریکا و ۴۰ درصد دیگر به انگلستان تعلق داشت. از آن پس، بخش مهمی از درآمد نفتی ایران به خرید اسلحه از آمریکا اختصاص یافت؛ آمریکایی‌ها در همه بخش‌ها نفوذ کردند و محمدرضا شاه نیز به پشتیبانی آنان به قدرت مطلقه





▲ محمد رضا شاه، در سال ۱۳۴۶ هجری شمسی تاج‌گذاری کرد.

یا مرگ یا خمینی

امام خمینی (ره) در ۱۳ خرداد ۱۳۴۲ که هم‌زمان با روز عاشورا بود، در مدرسه فیضیه به سیاست‌های شاه، از جمله حمله به فیضیه، به شدت اعتراض کردند. روز بعد، تظاهرات گسترده‌ای بر ضد شاه صورت گرفت. شب ۱۵ خرداد، امام خمینی در قم، آیت‌الله قمی در مشهد و آیت‌الله محلاتی در شیراز دست‌گیر و در تهران زندانی شدند. وقتی خبر دست‌گیری امام منتشر شد، مردم در تهران، قم، کاشان و دیگر شهرها تظاهرات کردند و شعار **یا مرگ یا خمینی** سر دادند. در روز پانزدهم خرداد، نیروهای دولتی مردم را به شدت سرکوب کردند اما اعتراض‌ها ادامه یافت؛ در نتیجه، دولت مجبور شد که در ۱۷ فروردین ۱۳۴۳، امام خمینی را به قم بازگرداند.



گلوه در برابر گلوه

پس از تبعید امام خمینی به ترکیه و سپس عراق، رژیم پهلوی با خشونت بیشتری با آزادی‌خواهان مقابله کرد؛ از این‌رو، برخی از گروه‌های سیاسی روش مبارزه مسلحانه را در پیش گرفتند. برای مثال، در بهمن ماه ۱۳۴۳ هجری شمسی حسن علی متمبر، نخست‌وزیر وقت ایران، که در طرح کاپیتولاسیون و تبعید امام خمینی نقش فعالی داشت، هدف گلوه محمد بخارایی، از جوانان وابسته به جمعیت مؤتلفه اسلامی، قرار گرفت و کشته شد.

بنابراین، شاه لایحه‌ای را در شش ماده مطرح کرد و به رأی مردم گذاشت. امام خمینی که به خوبی می‌دانستند این کارها به پیشنهاد دولت آمریکا و برای جلوگیری از فعالیت‌های آزادی‌خواهانه مردم ایران طراحی شده است، با این لایحه مخالفت کردند و به این ترتیب، نوروز ۱۳۴۲ به پیشنهاد ایشان و سایر مراجع قم، عزای عمومی اعلام شد. روز دوم فروردین همان سال، مأموران ساواک به مدرسه فیضیه در قم حمله کردند و طلبه‌ها را به خاک و خون کشیدند.

تبعید برای عظمت ایرانی

در ۲۱ مهر ماه ۱۳۴۳، مجلس شورای ملی لایحه مصونیت قضایی تبعه‌های آمریکایی، (معروف به کاپیتولاسیون) را تصویب کرد. امام خمینی در ۴ آبان ماه همین سال، در سخنرانی تاریخی خود در مسجد اعظم قم فرمودند: «دولت عظمت ارتش ایران را لگدکوب بیگانگان کرد... و اگر چنانچه یک آشپز آمریکایی شاه ایران را زیر بگیرد، مرجع ایران را زیر بگیرد، هیچ‌کس حق تعرض ندارد...». به سبب افشاگری امام، ایشان در شب ۱۳ آبان دستگیر و به ترکیه تبعید شدند و پس از مدتی، به عراق فرستاده شدند و در شهر نجف اقامت کردند.

رستاخیز شاهنشاهی

در سال ۱۳۵۳، درآمد نفتی ایران افزایش یافت. در نتیجه، رؤیاهای بلند پروازانه شاه به اوج رسید و او برنامه رسیدن به تمدن بزرگ را اعلام کرد. امیر عباس هویدا، نخست‌وزیر وقت، به دستور شاه حزب رستاخیز را تشکیل داد و شاه از همه مردم خواست در این حزب نام‌نویسی کنند. شاه در ۲۴ اسفند ۱۳۵۴، تاریخ هجری را، که سرآغاز هجرت پیامبر اسلام از مکه به مدینه بود، به تاریخ شاهنشاهی، که سرآغاز تاج‌گذاری هخامنشی بود، تغییر داد. این کارها به نارضایتی مردم افزود. امام خمینی کارهای شاه را محکوم کردند و نام‌نویسی در حزب رستاخیز را حرام دانستند.

امام در قلب اروپا

امام خمینی در خارج از ایران و از جمله در نجف نیز فعالیت‌های سیاسی مردم را رهبری می‌کردند؛ از این‌رو، شاه از دولت عراق خواست امام را به سکوت فراخواند یا از او بخواهد عراق را ترک کند. امام راه دوم را انتخاب کردند و به فرانسه رفتند و از همان‌جا مبارزه مردم را رهبری و افکار عمومی جهان را با انقلاب ایران و جنایت‌های رژیم پهلوی آشنا کردند.



▲ در روز ۲۶ دی ماه ۱۳۵۷ هجری شمسی آرزوی دیرین مبارزان، یعنی خروج شاه از کشور، به حقیقت پیوست.



▲ پیوستن نظامیان به صف انقلابیون و استقبال گرم مردم از آنان، روند پیروزی انقلاب را سرعت بخشید.



خمینی ای امام

در ۱۹ بهمن ماه سال ۱۳۵۷ هجری شمسی، عده‌ای از افراد نیروی هوایی به مدرسه علوی، جایگاه اقامت امام در روزهای انقلاب، رفتند و وفاداری خود را به رهبری انقلاب اعلام کردند. دو روز بعد، نیروهای گارد شاهنشاهی به پادگان نیروی هوایی در تهران هجوم بردند اما با مقاومت نیروهای داخل پادگان و کمک‌های مردمی، مجبور به عقب‌نشینی شدند.

مملکت را روشن کرد. در پایان این راهپیمایی‌ها، که به دعوت آیت‌الله سید محمود طالقانی انجام شد، قطعنامه‌ای در ۱۷ ماده صادر شد که برکناری شاه، رهبری امام خمینی و حکومت عدل اسلامی از مواد آن بود. در ادامه جریان انقلاب اسلامی، دولت نظامی از هاری در سرکوب جنبش مردمی ناکام ماند؛ شاه به پیشنهاد آمریکایی‌ها، دولت غیرنظامی بختیار را بر سر کار آورد و خود، در روز ۲۶ دی ماه ۱۳۵۷ ایران را ترک کرد.

روز پیروزی

با خروج شاه از کشور، زمینه پیروزی انقلاب اسلامی آماده شد. امام خمینی در ۱۲ بهمن ۱۳۵۷ در میان استقبال پر شکوه مردم به ایران بازگشتند و در بهشت‌زهره به مردم وعده دادند که با پشتیبانی آنان، دولت مردمی و اسلامی تشکیل خواهند داد. به پیشنهاد برخی از اطرافیان، امام روز ۱۵ بهمن آقای مهندس بازرگان را مأمور تشکیل دولت موقت کردند. نظامی‌ها نیز به مردم پیوستند و در روز ۲۲ بهمن ۱۳۵۷، شهرها، پادگان‌ها و مراکز مهم حکومتی به دست مردم افتادند. سرانجام، مردم ایران پس از سال‌ها تلاش برای آزادی، در فروردین سال ۱۳۵۸ به پای صندوق‌های رأی رفتند و بیش از ۹۸ درصد آنان، به نظام جمهوری اسلامی، رأی آری دادند.



▲ بازگشت امام به میهن در ۱۲ بهمن ۱۳۵۷ هجری شمسی، با استقبال بسیار گسترده‌ای از سوی مردم ایران روبه‌رو شد.

رویدادهای مهم سال ۱۳۵۷ شمسی

- ۱۰ فروردین: راهپیمایی مردم یزد در مراسم چهل‌م شهدای تبریز به خاک و خون کشیده شد.
- ۲۸ مرداد: آتش‌سوزی در سینما رکس آبادان که گروهی از مردم در آن سوختند.
- ۵ شهریور: آموزگار استعفا داد.
- ۶ شهریور: شریف امامی به نخست‌وزیری رسید.
- ۱۳ شهریور: پس از برگزاری نماز عید فطر به امامت شهید مفتاح در تپه‌های قیطریه، تظاهرات گسترده‌ای برضد رژیم برگزار شد.
- ۱۷ شهریور: در تهران و چند شهر دیگر حکومت نظامی اعلام شد. هزاران نفر از مردم در میدان شهدای تهران (ژاله سابق) قتل عام شدند.
- ۲۳ شهریور: به فرمان امام، عزای عمومی و اعتصاب سراسری اعلام شد.
- ۱۰ مهر: امام از عراق به سوی کویت حرکت کردند.
- ۱۳ مهر: امام خمینی از مرز کویت به پاریس رفتند.
- ۱۹ مهر: روزنامه‌ها اعتصاب کردند و خواهان آزادی مطبوعات و رفع سانسور شدند.
- ۲۳ مهر: روزنامه‌ها پس از لغو سانسور از سوی دولت، بار دیگر منتشر شدند.
- ۱۳ آبان: تظاهرات دانش‌آموزان به خاک و خون کشیده شد.
- ۲۶ دی: شاه و اطرافیان از ایران رفتند.
- ۷ بهمن: روحانیان در اعتراض به جلوگیری از ورود امام خمینی به ایران، در دانشگاه تهران تحصن کردند.
- ۱۲ بهمن: امام خمینی به ایران آمدند.
- ۱۵ بهمن: دولت موقت انقلاب اسلامی به ریاست مهدی بازرگان تشکیل شد.
- ۱۹ بهمن: عده‌ای از افراد نیروی هوایی به مدرسه علوی رفتند و وفاداری خود را به رهبری انقلاب اعلام کردند.
- ۲۱ بهمن: حکومت نظامی به فرمان امام خمینی و به همت مردم شکسته شد.
- ۲۲ بهمن: انقلاب اسلامی ایران به پیروزی رسید.

اوج‌گیری انقلاب

در روز ۱۷ دی ماه سال ۱۳۵۶، مقاله‌ای در روزنامه اطلاعات چاپ شد که در آن به امام خمینی (ره)، روحانیان و مقدسات اسلامی توهین شده بود. مردم قم در اعتراض به این مقاله به خیابان‌ها آمدند اما تظاهرات آن‌ها به خاک و خون کشیده شد؛ در نتیجه، حوزه‌های علمیه در مشهد و قم به نشانه اعتراض تعطیل شدند. از آن پس، مراسم تشییع، هفتم و چهل‌م شهدای قم در این شهر و چند شهر دیگر به راهپیمایی سیاسی تبدیل شد. در ۲۹ بهمن ۱۳۵۶، تظاهرات خونینی به مناسبت چهل‌مین روز شهادت مردم قم در تبریز برگزار شد که دولت جمشید آموزگار قادر به جلوگیری از آن نبود. تظاهرات در شهرهای گوناگون به مناسبت چهل‌م شهدای هر شهر آن‌قدر ادامه یافت تا اینکه در ۱۷ شهریور ۱۳۵۷، مردم تهران در زمان نخست‌وزیری شریف امامی، در میدان ژاله سابق (شهدای کنونی) اجتماع کردند و خواهان رهبری امام خمینی و برقراری حکومت اسلامی شدند؛ در نتیجه، دولت شریف امامی در تهران و سیزده شهر دیگر حکومت نظامی برقرار کرد و تظاهرات مردم را به خاک و خون کشید.

دیو چو بیرون رود

پس از کشتار مردم تهران در میدان ژاله، حکومت نظامی در این شهر ادامه یافت. شاه، شریف امامی را برکنار و ارتشبد از هاری را جانشین او کرد. از هاری راهپیمایی دانش‌آموزان را در ۱۳ آبان ۱۳۵۷ به خاک و خون کشید؛ بنابراین، موج اعتراض‌ها شدت گرفت و کارمندان در بسیاری از بخش‌ها اعتصاب کردند. راهپیمایی‌های تاسوعا و عاشورا در آذر ماه همین سال تکلیف



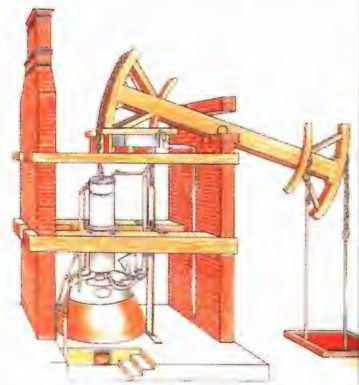
▲ امام خمینی (ره) پس از ورود به ایران، به بهشت زهرا رفتند و با گرامی داشتن یاد شهدا، مژده تشکیل دولت اسلامی را به مردم دادند.

همچنین نگاه کنید به

ایران، ایران دوره اسلامی، انقلاب، انقلاب مشروطه.

انقلاب صنعتی

در قرن ۱۸ میلادی، استفاده از نیروی بخار برای تولید انبوه کالا در کارخانه‌ها آغاز شد که تحولات بزرگی را در پی داشت. این تحولات عظیم، انقلاب صنعتی نامیده شد.



▲ توماس نیوکامن نخستین موتور بخار را برای تلمبه کردن آب، در سال ۱۷۱۲ میلادی ساخت.



▲ ماشین نخ‌ریسی سال ۱۷۶۴ م. هم‌زمان چند رشته نخ را با هم می‌ریسید.



▲ در سال ۱۷۷۷ م. نخستین پل آهنی در انگلستان ساخته شد.



▲ ماشین پنبه‌پاک‌کنی الی ویتنی که در سال ۱۷۹۴ م. ساخته شد، دانه‌های پنبه را به سرعت از الیاف آن جدا می‌کرد.



▲ لکوموتیوهایی مانند آدلر آلمانی که در سال ۱۸۳۵ م. ساخته شد، به راه‌آهن‌ها رونق بخشیدند.

ماشین‌نخ‌ریسی

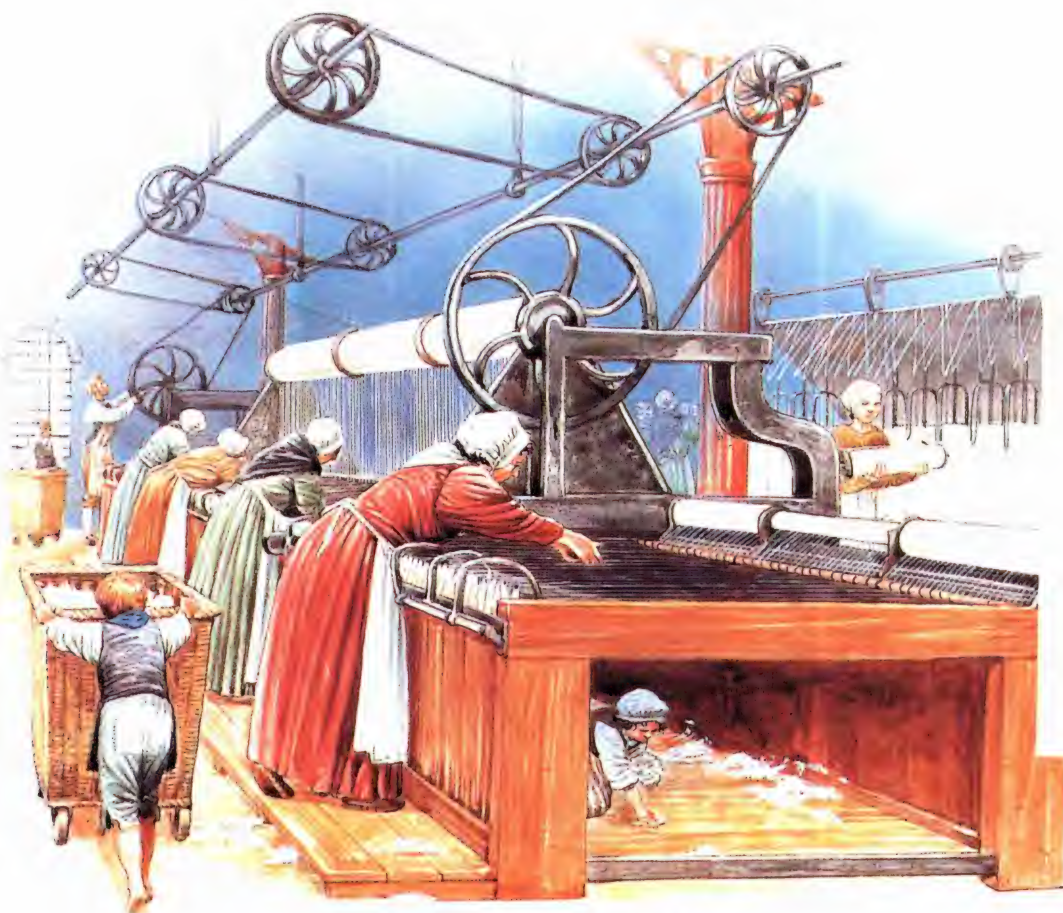
انقلاب صنعتی، در حدود سال ۱۷۶۰ میلادی، با اختراع ماشین‌های سریع نخ‌ریسی در بریتانیا آغاز شد. این ماشین‌ها پنبه را چنان سریع به صورت نخ درمی‌آوردند که پارچه‌بافی دستی پاسخ‌گوی تبدیل آن‌ها به پارچه نبود؛ در نتیجه، ماشین بافندگی اختراع شد.

نیروی بخار

ماشین‌های بافندگی ابتدا با نیروی چرخ‌های آبی کار می‌کردند در دهه ۱۷۸۰، این روش کارایی خود را از دست داد و در نتیجه، از موتورهای بخار ساده برای تلمبه کردن آب و به کار انداختن این ماشین‌ها استفاده شد. بین سال‌های ۱۷۶۴ و ۱۷۹۰ جیمزوات، مهندس اسکاتلندی، موتور بخار را به گونه‌ای ساخت که ماشین‌ها را به کار اندازد. تا قرن نوزدهم، حدود ۵۰۰ موتور بخار در بریتانیا به کار گرفته شد و برای نخستین بار، مردم صاحب یک منبع نیروی مصنوعی ارزان و کارآمد شدند.

کار زنان

زنان کارگران ارزان‌تری بودند و کارفرمایان آنان را بر مردان سرکش گران‌قیمت ترجیح می‌دادند. در سال ۱۸۸۲ میلادی، مجلس عوام انگلستان قانونی تصویب کرد که به زنان بریتانیا اجازه کسب درآمد را می‌داد؛ بدین ترتیب، زنان به کارخانه‌ها کشیده شدند و در حالی که بسیاری از مردان بیکار بودند، آن‌ها به راحتی کار پیدا می‌کردند.



بسیاری از شهرها با راه آهن به هم متصل شدند. صنعتی شدن بلژیک، فرانسه، آلمان و ایالات متحده آمریکا پس از ۱۸۱۵ آغاز شد. در آغاز قرن بیستم، ایالات متحده آمریکا و آلمان در تولید فولاد از بریتانیا پیشی گرفتند.

شکوفایی بازرگانی

در نتیجه کار ماشین های جدید، کالاها با سرعت بیشتر و قیمت ارزان تری تولید می شدند؛ بنابراین، صاحبان کارخانه ها و معدن ها سود زیادی می بردند که بخش مهمی از آن را صرف ساختن ماشین های بیشتر می کردند. این امر به ایجاد شغل های جدید منجر شد. در این میان، سرمایه گذاران پول های اندکشان را به بانک ها می سپردند و بانک این پول ها را به صورت وام های کلان در اختیار کارخانه داران قرار می داد. این نظام «سرمایه داری» رو به رشد، پول لازم برای ساختن کارخانه ها، اداره ها و خانه ها را فراهم می آورد.

مواد خام

انقلاب صنعتی به سه چیز نیاز داشت: آهن برای ساخت ماشین ها، زغال برای سوخت موتورهای بخار، و پول برای تأمین هزینه های این دو. تا نیمه قرن هیجدهم، بریتانیا این هر سه را داشت و نخستین کشوری بود که صنعتی شد. صنعت آهن پس از سال ۱۷۰۹ به سرعت رشد کرد و آزمانی بود که آبراهام داربی نخستین بار، از کُک برای ذوب سنگ آهن استفاده کرد. این روش ارزان تر و کاراتر از روش قدیمی استفاده از زغال بود. با این ابتکار، معدن های جدید زغال سنگ و کک حفر شدند.

آبراهه ها و راه آهن

برای رساندن محصولات جدید صنعتی به مردم، نظامی کارآمدتر برای حمل و نقل لازم بود. بین سال های ۱۷۵۰ و ۱۸۳۰ میلادی، آبراهه هایی حفر شد که شهرها و رودهای مهم را به هم وصل می کرد. در این زمان، بیشتر جاده ها همچنان نامناسب بودند ولی در سال ۱۸۰۴، ریچارد تروپتیک نخستین لکوموتیو بخار را ساخت. تا سال ۱۸۳۰، تب راه آهن بریتانیا را گرفته بود و خیلی زود، راه های آهن در سراسر کشورهای اروپای غربی و آمریکای شمالی کشیده شد. تا سال ۱۸۷۰ میلادی،

توسعه منطقه های صنعتی

کارخانه های جدید نزدیک آبراهه ها و راه آهن ها ساخته می شدند تا آوردن مواد خام به آن ها و حمل و نقل کالاهای تولید شده به بازار، به آسانی انجام شود. در این محل ها، خانه هایی هم برای سکونت کارگران ساخته می شد ولی بیشتر این مناطق صنعتی به زاغه هایی تبدیل می شدند که از آب لوله کشی، فاضلاب و خدمات ابتدایی دیگر محروم بودند.

❖ پوشاک ارزان پنبه ای اولین محصولی بود که به طور کامل توسط ماشین ها تولید شد. پس از آن، انواع صابون، رنگ و کالاهای فلزی به مقدار فراوان تولید و در همه جا توزیع شدند.



کبریت؛ اولین کبریت های سایشی در دهه ۱۸۳۰ میلادی تولید شدند. برای ساخت کبریت، زنان باریکه های چوب را در قفسر سفید، که یک ماده شیمیایی غیر آتش زاست، فرو می کردند. این کار برای سلامتی آن ها بسیار مضر بود.

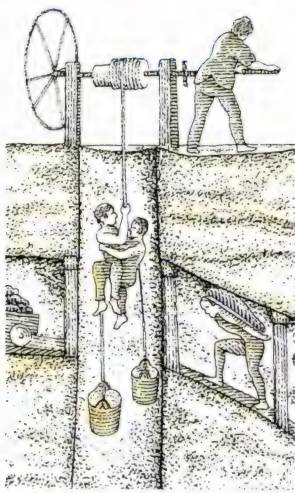


صابون؛ پیشرفت در صنعت نساجی باعث افزایش تقاضا برای صابون و انواع سفیدکننده شد. ابداع شیوه ای برای تبدیل نمک طعام به جوش شیرین، تولید انبوه صابون را امکان پذیر ساخت.



کالاهای آهنی؛ پیشرفت در صنعت آهن به این معنا بود که آهن مذاب را می توان به هر شکلی قالب ریزی کرد؛ از قابلمه و ماهی تابه گرفته تا تخت خواب و قطعات دستگاه ها.





▲ در قرن‌های هیجدهم و نوزدهم، صاحبان کارخانه‌ها کودکانی را که بیشتر آن‌ها کمتر از ده سال داشتند، برای کار در کارخانه‌ها و معدن‌ها استخدام می‌کردند. این کودکان مجبور بودند ساعت‌های طولانی در شرایط خطرناک و ناسالم کار کنند. در قرن بیستم، در بیشتر کشورهای صنعتی کار کودکان به‌طور رسمی ممنوع شد.

مبارزان و اصلاح‌طلبان

به تدریج، قانون‌هایی برای کم کردن ساعات کار و جلوگیری از کار کودکان وضع شد. اتحادیه‌های بازرگانی که در آغاز فعالیت آن‌ها ممنوع شده بود، برای دستمزد بیشتر و شرایط بهتر طبقه کارگر دست به مبارزه زدند. سرانجام، اصلاح‌طلبان موفق شدند شرایط کار بهتر و حق تحصیل برای همه کودکان را به دست آورند. زاغه‌ها از بین رفتند و قانون‌های جدیدی برای گسترش خانه‌سازی و کارخانه‌سازی وضع شد.

آثار درازمدت

در جریان انقلاب صنعتی، با مهاجرت روستاییان به شهرها برای یافتن کار، شهرها به سرعت گسترش یافتند. حکومت‌های اروپایی برای به دست آوردن مواد خام، به کشورهای آسیایی و آفریقایی هجوم بردند و منابع اولیه آن‌ها را غارت کردند. در قرن بیستم، در سراسر دنیا، کشورهای صنعتی شدند. امروزه اقتصاد دنیا وابسته به تولید کالا است اما برخی کشورهای آفریقایی و آسیای جنوب شرقی، هنوز به کشاورزی و خدمات متکی مانده‌اند. مردم، امروز در مقایسه با گذشتگان، سطح زندگی بالاتری دارند ولی این رفاه برای محیط زندگی آنان گران تمام می‌شود. صنعتی شدن باعث آلودگی محیط زیست و کاهش ذخایری چون زغال سنگ، نفت و کانی‌ها شده است. امروزه بحران محیط زیست کره زمین را تهدید می‌کند. کشورهای صنعتی با تولید مقدار زیادی گاز گل‌خانه‌ای باعث گرم شدن کره زمین، ذوب شدن یخ قطب‌ها و به هم خوردن تعادل آب و هوا شده‌اند.

رویدادهای مهم

۱۷۰۹: آبراهام داربی، از کک برای ذوب سنگ آهن استفاده کرد.
۱۷۶۴: نخستین ماشین بخاری از پنبه، ساخته شد.
۱۷۷۰: نخستین کارخانه پارچه‌بافی کار خود را آغاز کرد.
۱۷۸۹: نخستین کارخانه‌ای که با نیروی بخار کار می‌کرد، تأسیس شد.
۱۸۰۴: ریچارد ترویتیک نخستین لکوموتیو بخاری را ساخت.
۱۸۲۵: نخستین راه‌آهن عمومی در انگلستان گشایش یافت.
۱۸۳۴: سایروس مک کورمیک ماشین درو را اختراع کرد.
۱۸۴۹: الیاس هو چرخ خیاطی را اختراع کرد.

زندگی سخت

برای بسیاری از کارگران، زندگی در کارخانه‌ها و معدن‌ها سخت و خطرناک بود. مردان، زنان و کودکان روزانه ۱۳ ساعت یا بیشتر و اغلب در ازای دستمزدی ناچیز، کار می‌کردند. پیش از آنکه رعایت قانون‌های ایمنی جدید اجباری شود، کارگران زیادی هنگام کار با ماشین‌آلات کشته یا زخمی می‌شدند. شهرها به سرعت و بدون برنامه‌ریزی مناسب گسترش می‌یافتند و در نتیجه، بعضی مناطق از آب سالم و فاضلاب محروم بودند؛ در نتیجه، بیماری‌های ناشی از آب آلوده (مانند وبا) یا تمرکز جمعیت (مانند سل) شایع بود و سالانه هزاران نفر را می‌کشت. سرانجام، این وضع، به ناآرامی اجتماعی و حتی بروز شورش‌هایی منجر شد.

توسعه شهری

در اطراف کارخانه‌ها، ردیف‌هایی از خانه‌های هم‌شکل برای سکونت کارگران ساخته شد. کم‌کم، برخی از صاحبان کارخانه‌ها یا شوراهای شهر، با ساختن مدرسه و کلیسا، وضع بهتری برای کارگران فراهم آوردند.



همچنین نگاه کنید به

آلودگی، آهن و فولاد، انرژی آب، حمل و نقل، زغال سنگ، قطار، ماشین، موتور.

انقلاب مشروطه

انقلاب مشروطه ایران در قرن سیزدهم هجری شمسی، برای براندازی حکومت استبدادی قاجاریه پدید آمد. این انقلاب با امضای فرمان مشروطیت به دست مظفرالدین شاه قاجار، در سال ۱۲۸۵ هجری شمسی به پیروزی رسید.

دوره حکومت قاجاریه با نفوذ استعمار انگلستان در ایران همراه بود. شکست‌های ایرانیان از روسیه نیز وضع را برای تأثیرگذاری آنان بر جریان‌های سیاسی ایران آماده کرد. رقابت انگلستان و روسیه برای به دست آوردن امتیاز در ایران، در دوره ناصرالدین شاه به اوج خود رسید که مخالفت‌های علمای دین و قیام مردم را به دنبال داشت.



▲ مظفرالدین شاه قاجار
پس از قیام سراسری مردم،
به‌ناچار فرمان مشروطیت را
امضا کرد.

امیرکبیر و ایران

میرزا تقی خان امیرکبیر در طول سه سال صدر اعظمی خود، کوشید راه نفوذ استعمارگران را ببندد. او به یک انقلاب فرهنگی دست زد و دارالفنون را بنیان نهاد. روزنامه وقایع اتفاقیه را انتشار داد و اعلام کرد که فقط افرادی باید از صندوق دولت حقوق بگیرند که کار و شغلی داشته باشند. او حقوق شاهزادگان قاجار و حتی مهد علیا، مادر ناصرالدین شاه، را قطع کرد. امیرکبیر ۱۰ سال پیش از ژاپنی‌ها به اصلاحات دست زد. اقدامات امیرکبیر درست مانند اقدامات قائم‌مقام فراهانی (صدر اعظم محمدشاه) سرانجام به مرگ او منجر شد. امیرکبیر در سال ۱۲۳۰، با نیرنگ انگلیسی‌ها و کمک مهد علیا به کاشان تبعید شد و در حمام فین کاشان به شهادت رسید.

اندیشه‌های انقلابی

تأسیس دارالفنون، راه‌اندازی چاپ‌خانه‌ها و انتشار روزنامه به زبان فارسی در داخل و خارج کشور، ارتباط ایرانیان تحصیل کرده با اروپاییان و رواج اندیشه‌های انقلابی سیدجمال الدین اسدآبادی، به رشد نهضت آزادی‌خواهی کمک کرد. سیدجمال از پایه‌گذاران بیداری اسلامی در جهان اسلام بود که سال‌ها در کشورهای اسلامی برای تقویت وحدت مسلمانان بر ضد استعمار انگلستان تلاش کرد. ناصرالدین شاه او را به ایران دعوت کرد اما وقتی با تفکر ضد استبدادی و مشروطه‌خواهی او آشنا شد، فرمان تبعیدش را به عثمانی (ترکیه) صادر کرد.

آغاز انقلاب

در سال‌های پایانی حکومت ناصرالدین شاه، ناخرسندی مردم

پایان استبداد ناصری

میرزا رضا کرمانی، از شاگردان سید جمال‌الدین اسدآبادی بود. او در پی مخالفت با سیاست‌های نادرست ناصرالدین شاه دستگیر شد و هفت ماه و نیم در زندان به سر برد. پس از آزادی، به ترکیه رفت اما در ۲۶ رجب سال ۱۳۱۳ هجری قمری، به ایران برگشت. میرزا رضا کرمانی در روز دوم شوال همان سال، ناصرالدین‌شاه را که برای برگزاری مراسم پنجاهمین سال سلطنت خود به حرم حضرت عبدالعظیم حسنی در شهرری رفته بود، با شلیک ۵ گلوله از پای درآورد. او را در میدان توپخانه تهران به دار آویختند.



▼ امیرکبیر برای رشد و
ترقی ایران بسیار تلاش کرد.
راه‌اندازی مدرسه دارالفنون
یکی از خدمات اوست.



▲ سیدجمال‌الدین اسدآبادی (۱۳۳۸-۱۲۵۴ هجری قمری) از اندیشمندان بزرگ تاریخ معاصر است که در بیداری مسلمانان و مبارزه آنان با استعمار نقش مهمی داشته است. مقاله‌ای از او با نام «چرا اسلام ضعیف شد»، که تحلیل وی از دلایل عقب‌ماندگی مسلمانان است، بارها در روزنامه‌های دوره انقلاب مشروطه چاپ شد. اسدآبادی در این مقاله، رهبران مذهبی را به شرکت فعال در حرکت‌های سیاسی دعوت کرده بود.

از حکومت به اوج رسید؛ زیرا او برای فراهم آوردن هزینه سفرهای خود به خارج از کشور، امتیازهای زیادی به روس‌ها و انگلیسی‌ها داده بود. برای مثال، امتیاز انحصار محصول توتون و تنباکوی ایران از مرحله کشت تا فروش در داخل و خارج کشور به مدت ۵۰ سال به یک شرکت انگلیسی واگذار شد. دادن این امتیاز با مخالفت شدید علما، بازرگانان و برخی از دولت مردان روبه‌رو شد. میرزا حسن شیرازی، مرجع بزرگ شیعیان که در نجف اقامت داشت، به سفارش سیدجمال‌الدین اسدآبادی، استفاده از تنباکو را حرام اعلام کرد؛ در نتیجه، دولت ایران مجبور شد با پرداخت غرامت به

شرکت انگلیسی، آن قرار داد را لغو کند. این حرکت عامل شکل‌گیری حرکت‌های بعدی بود.





▲ سید محمد طباطبایی، از مجتهدان معروف تهران، در شکل‌گیری و پیروزی قیام مشروطه نقش مهمی داشت.



▲ شیخ محمد خیابانی (۱۲۹۹-۱۲۵۷ هجری شمسی)، از روحانیان، نمایندگان مجلس و آزادی‌خواهان معروف آذربایجان در عهد مشروطیت بود که به‌دست عوامل قاجار به قتل رسید.



▲ ستارخان (۱۲۹۳-۱۲۴۸ ه.ش)



▲ باقرخان (۱۲۹۵-۱۲۴۰ ه.ش)

کشور را ترک خواهند کرد؛ به این ترتیب، قیام مردم در تهران به اوج خود رسید. انگلیسی‌ها نیز به منظور مقابله با قدرت روس‌ها در خاک ایران، از مشروطه‌خواهان حمایت کردند.

فرمان مشروطیت

سرانجام مظفرالدین شاه تسلیم خواست مردم شد؛ عین‌الدوله را برکنار و در ۱۴ مرداد سال ۱۲۸۵ هجری شمسی، فرمان مشروطیت را امضا کرد. پس از مدت کوتاهی، شاه به قانون انتخابات نیز تن داد و نخستین انتخابات سراسری در ایران برگزار شد. پس از گشایش نخستین دوره مجلس که **مجلس شورای ملی** نام گرفت، قانون اساسی نوشته شد و شاه مجبور به امضای آن شد.

استبداد صغیر

مظفرالدین شاه مدت کوتاهی پس از امضای قانون اساسی درگذشت و سلطنت به فرزندش، محمدعلی شاه، رسید. او که نظام سلطنت مشروطه را قبول نداشت، به لیاخوف روسی دستور داد که مجلس را به توپ ببندد. در زمان او همچنین گروهی از آزادی‌خواهان و روزنامه‌نگاران، از جمله میرزا جهانگیر شیرازی مدیر روزنامه صوراسرافیل، به دار آویخته شدند و سید محمد طباطبایی و سید عبدالله بهبهانی را تبعید کردند. این دوره، که بیش از یک سال طول نکشید، به استبداد صغیر (کوچک) مشهور است.

قیام بر ضد استبداد

محمدعلی شاه به تدریج با قیام‌های مردمی رو به رو شد و در این میان، آذربایجانی‌ها پیش از همه واکنش نشان دادند. در تبریز، ستارخان و باقرخان با همکاری گروهی از بزرگان شهر قیام مردمی را سازمان‌دهی کردند. عین‌الدوله به فرمان شاه، شهر را محاصره کرد. این محاصره ۱۱ ماه طول کشید اما مردم با وجود قحطی، از قیام خود دست برنداشتند. مقاومت مردم تبریز آزادی‌خواهان شهرهای دیگر را به قیام و پایداری فراخواند؛ آزادی‌خواهان گیلان به رهبری محمد ولی خان تنکابنی قزوین را تصرف و به طرف تهران حرکت کردند. آزادی‌خواهان اصفهان نیز به رهبری سردار اسعد وارد تهران شدند. محمدعلی شاه به سفارت روسیه پناهنده شد و مشروطه‌خواهان اداره کشور را به‌عهده گرفتند.

سردار ملی، سالار ملی

ستارخان و باقرخان از نخستین مجاهدانی بودند که به همراه ۱۷ نفر دیگر از آزادی‌خواهان، صف ضد استبداد را تشکیل دادند. این گروه با همراهی و حمایت مردم، تبریز را به چند محله تقسیم و شهر را از دست نیروهای دولتی خارج کردند. مجلس دوم از این دو قهرمان تقدیر کرد و به ستارخان لقب **سردار ملی** و به باقرخان لقب **سالار ملی** داد. این دو مرد تاثیر گذار با انحراف مشروطیت خانه‌نشین شدند و حکومت بار دیگر به‌دست خودکامگان افتاد.

عدالت‌خانه می‌خواهیم

گلوله تفنگ میرزا رضا کرمانی، به استبداد ناصرالدین شاه قاجار پایان داد اما فرزند او، مظفرالدین شاه، نیز به راه پدر رفت. او سه سفر به اروپا داشت و در جریان این سفرها هزینه‌هایی را به ملت ایران تحمیل کرد. مظفرالدین شاه همچنین کارها را به صدراعظم‌های خودکامه خود، عین‌الدوله و امین‌السلطان، سپرده بود. در زمان او، چند بار قحطی نان روی داد و قند آن‌قدر گران شد که مردم به‌سختی می‌توانستند نان و چای شیرین برای خانواده‌های خود آماده کنند. علاءالدوله، حاکم تهران، برخی از پیشه‌وران و بازرگانان را که همراه با روحانیان به مخالفت با دولت برخاسته بودند، به بهانه گران‌فروشی چوب زد. عده‌ای از روحانیان و بازرگانان در اعتراض به این کار، در حرم حضرت عبدالعظیم گردآمدند و خواستار تشکیل **عدالت‌خانه** شدند.

هجرت به قم

مظفرالدین شاه، نخست به مردم وعده‌ها داد اما در عمل به خواسته‌های آنان توجهی نکرد. به‌علاوه، صدراعظم‌های او و به‌ویژه عین‌الدوله بر بیدادگری‌های خود افزودند. در شورش مردم در اعتراض به کارهای عین‌الدوله طلبه‌ای بر اثر تیراندازی کشته شد و در تشییع جنازه او نیز درگیری‌های خونینی رخ داد که به جمع شدن مردم و علما در تهران و سفر گروهی از آنان به قم انجامید. رهبران این گروه سید محمد طباطبایی و سید عبدالله بهبهانی، از مجتهدان معروف تهران، بودند. آنان نامه‌ای به شاه نوشتند و تهدید کردند اگر به وعده‌هایی که داده است عمل نکند،



▲ حاج میرزا حسین نائینی، معروف به میرزای نائینی، مجتهد سرشناس و پشتیبان مشروطه مشروعه، در رساله خود درباره مشروعیّت مشروطیت نوشت که نه تنها علمای شیعه، بلکه بزرگان اهل سنت نیز در کنار مردم و برای به‌دست آوردن حقوق اساسی آنان تلاش می‌کردند.



مشروطه مشروعه

یکی از روحانیان برجسته تهران که در آغاز پشتیبان مشروطه بود، شهید شیخ فضل الله نوری است که چون بر عقیده خود بر نظام مشروطه مشروعه پافشاری کرد، از مخالفان آن به شمار رفت و در نتیجه، به فرمان دادگاه انقلابی مشروطه خواهان به دار آویخته شد. شیخ بر این باور بود که مجلس شورای ملی باید مجلس شورای اسلامی باشد و چند مجتهد اسلام شناس بر قانون گذاری آن نظارت کنند تا مخالف قانون شرع نباشد. در این تصویر، شیخ فضل الله را در کنار سید عبدالله بهبهانی، از پیشگامان انقلاب مشروطه، می بینید.

پس از مشروطه

به دنبال کودتایی که سیدضیاءالدین طباطبایی با پشتیبانی انگلیسی ها در اسفند ۱۲۹۹ انجام داد، رضاخان پیش نیازهای به قدرت رسیدن خود را فراهم آورد. او نخست با عنوان سردار سپه در دربار قاجار نفوذ کرد و با دادن وعده و پرداخت رشوه به نمایندگان مجلس، بسیاری از آنان را فرمان بردار خود کرد. زمانی که موضوع گرفتن قدرت از قاجار و به سلطنت رسیدن رضاخان در مجلس مطرح شد، آیت الله مدرس و دکتر محمد مصدق به شدت با آن مخالفت کردند اما بسیاری از نمایندگان به انقراض قاجار و تشکیل سلطنت پهلوی رأی دادند. رضاخان پس از به قدرت رسیدن، بسیاری از آزادی خواهان را زندانی یا تبعید کرد و برخی از آن ها، از جمله مدرس، را به شهادت رساند. تمایل او به آلمان ها، به مذاق انگلیسی ها خوش نیامد و به دستور انگلیسی ها، از کشور تبعید شد و در تبعید جان سپرد.

سردار جنگل

یونس، معروف به میرزا کوچک خان (۱۳۰۰-۱۲۵۹ هجری شمسی) وقتی دید که قیام مشروطه به انحراف کشیده شده است و بار دیگر، دولت های روسیه و انگلستان سرنوشت مردم ما را رقم می زنند، به قیام مسلحانه روی آورد. او تلاش کرد با ایجاد یک جمهوری در گیلان، مردم ایران را با این نوع نظام حکومتی آشنا کند. میرزا کوچک خان در سال ۱۲۹۹ حکومتی موقت در رشت تشکیل داد اما جنگ جهانی اول و ورود نیروهای روسیه و انگلستان به ایران، مانع پیشرفت های بعدی او شد. سرانجام، میرزا در حالی که به محاصره نیروهای رضاخان در آمده بود، همراه با یکی از یارانش به سوی کوه گریخت و به علت سرمای شدید به شهادت رسید.



انحراف مشروطه

پس از پیروزی مشروطه خواهان بر محمدعلی شاه، بین سران مشروطه اختلاف افتاد. این اختلافات به بیگانگان امکان داد که با پشتیبانی افراد وفادار خود، که در میان مشروطه خواهان نفوذ کرده بودند، نیروهای اصیل و انقلابی را خانه نشین کنند. برخی از مشروطه خواهان را نیز نیروهای روس در تبریز و رشت به دار آویختند. در این میان، روحانیان که می دیدند مشروطه از هدف های واقعی خود منحرف شده است، از پشتیبانی آن دست کشیدند. شروع جنگ جهانی اول و کم تجربگی احمدشاه قاجار، که مشروطه خواهان او را به سلطنت انتخاب کرده بودند، شرایط را برای به قدرت رسیدن حکومت استبدادی دیگری فراهم آورد.



▲ رضا خان، با کودتای انگلیسی ها به قدرت رسید و بسیاری از آزادی خواهان را از بین برد یا به بند کشید.

رویدادهای مهم مشروطه

- ۱۴ مرداد ۱۲۸۵ هجری شمسی: مظفرالدین شاه قاجار، فرمان مشروطه را امضا کرد.
- ۱۷ شهریور ۱۲۸۵: نظام نامه انتخابات مجلس تهیه شد و مظفرالدین شاه آن را امضا کرد.
- ۱۴ مهرماه ۱۲۸۵: نخستین مجلس شورای ملی با سخنرانی مظفرالدین شاه افتتاح شد.
- ۳ آذر ۱۲۸۵: روزنامه مجلس با چاپ سربی منتشر شد.
- ۲۵ آذر ۱۲۸۵: محمدعلی میرزا، ولیعهد، با ۴۰۰ قزاق وارد تهران شد و کارها را در دست گرفت.
- ۱۸ دی ۱۲۸۵: مظفرالدین شاه درگذشت.
- ۲۸ دی ۱۲۸۵: محمدعلی شاه به سلطنت رسید.
- ۹ خرداد ۱۲۸۶: روزنامه صور اسرافیل به مدیریت میرزا جهانگیرخان شیرازی منتشر شد.
- ۳ تیر ۱۲۸۶: شیخ فضل الله نوری و سیداحمد طباطبایی، که مشروطه را خلاف می دانستند و تقاضای حکومت مشروعه را داشتند، در حرم حضرت عبدالعظیم تحصن کردند.
- ۲ تیر ۱۲۸۷: به فرمان محمدعلی شاه، لیاخوف روسی مجلس را به توپ بست.
- ۳ تیر ۱۲۸۷: گروهی از آزادی خواهان، از جمله میرزا جهانگیرخان شیرازی، مدیر روزنامه صور اسرافیل، کشته شدند.
- ۲۹ تیر ۱۲۸۷: در تبریز، بین دولتی ها و مجاهدان جنگ های سختی در گرفت.
- ۳۱ شهریور ۱۲۸۷: ستارخان و باقرخان با ۲۱ هزار مجاهد بر شهر تبریز مسلط شدند.
- ۴ آذر ۱۲۸۶: مجلس شورای ملی، بودجه دربار را از ۸۰۰ هزار تومان به ۵۰۰ هزار تومان کاهش داد.
- ۱۵ فروردین ۱۲۸۸: مجاهدان گیلان، قزوین را فتح کردند.
- ۵ تیر ۱۲۸۸: نیروهای سردار اسعد بختیاری وارد قم شدند.
- ۲۳ تیر ۱۲۸۸: مجاهدان وارد تهران شدند و در خیابان های این شهر سنگربندی کردند.
- ۲۶ تیر ۱۲۸۸: محمدعلی شاه از سلطنت خلع شد و احمدشاه به سلطنت رسید.
- ۹ مرداد ۱۲۸۸: شیخ فضل الله نوری به دار آویخته شد.
- ۱۴ مرداد ۱۲۸۸: نیروهای وفادار به ستارخان و باقرخان، خلع سلاح شدند.
- ۱۳ شهریور ۱۲۸۸: مجاهدان ارمنی و افراد سردار اسعد بختیاری با نیروهای محمدعلی شاه، که به پشتیبانی روسیه به ایران بازگشته بود، درگیر شدند.
- ۸ آذر ماه ۱۲۸۸: سفارت روسیه به دولت ایران اولتیماتوم داد که خسارت لشکرکشی روس ها به ایران را پرداخت کند.
- ۲۸ آذر ۱۲۸۸: شیخ محمد خیابانی در مجلس برضد اولتیماتوم، سخنرانی کرد.
- ۱۰ دی ۱۲۸۸: روس ها در تبریز مجاهدان را به دار آویختند.
- ۶ مرداد ۱۲۹۳: جنگ جهانی اول آغاز شد.

همچنین نگاه کنید به

انقلاب، انقلاب اسلامی، ایران، ایران دوره اسلامی.

اوزان و مقیاس‌ها

اوزان و مقیاس‌ها واحدهای استاندارد هستند که از آن‌ها برای مشخص کردن تعداد یا مقدار چیزها استفاده می‌کنیم. هر نوع اندازه‌گیری، به «خط کش» خاص خود نیاز دارد.



(طول تقریبی سه دانه جو) مربوط به قرن چهاردهم است و آن را یک دوازدهم فوت می‌دانسته‌اند. مایل از اندازه‌گیری هزاران قدم منشأ گرفته است. (برای تعیین اندازه مایل هزاران قدم اندازه‌گیری شده است). اونس و پوند واحد اندازه‌گیری وزن کالا هستند و دست کم از سده پانزدهم میلادی، کاربرد داشته‌اند. در ایران نیز در قدیم از واحدهایی مثل **گز** و **فرسخ** برای طول، و **من** و **چارک** برای وزن استفاده می‌شد. کارکردن با این شیوه‌های اندازه‌گیری چندان آسان نبود و از این رو، کسانی که اندازه‌گیری‌های پیچیده انجام می‌دادند، دریافتند که به نظام ساده‌تری نیاز دارند؛ به همین سبب، در سال ۱۶۷۰ میلادی در لیون فرانسه **نظام متریک** به‌وجود آمد.

واحدهای استاندارد

نظام بین‌المللی یکاهای استاندارد نوع گسترده‌تر یکاهای متریک هستند. در این نظام، یکاهای اصلی ۷ یکا هستند که ۳ تا از آن‌ها عبارت‌اند از: **متر** (طول)، **کیلوگرم** (وزن)، و **ثانیه** (زمان). البته یکاهای دیگری هم با اسم‌های خاصی مانند **ژول**، **نیوتن**، **ولت** و... وجود دارند که به آن‌ها **یکاهای فرعی** می‌گویند. دانشمندان می‌توانند بیشتر این یکاها را به یکاهای اصلی تبدیل کنند؛ برای مثال، یک نیوتن را، که یکای نیروست، می‌توان به صورت یک کیلوگرم متر بر مجذور ثانیه (1 kg.m/s^2) نوشت.

نگهداری از استانداردها

نمونه‌هایی از یکاهای استاندارد در آزمایشگاهی نزدیک پاریس نگهداری می‌شوند. متر استاندارد عبارت است از طول مسیر پیموده شده توسط نور در خلأ، در حدود یک سیصد میلیونیم ثانیه. کیلوگرم استاندارد، وزن قطعه‌ی معینی از فلز پلاتین ایریدیم است که در دمای خاصی نگهداری می‌شود.



▲ از هزاران سال پیش، ترازو برای اندازه‌گیری وزن مواد به کار می‌رفت. از این ترازو برای اندازه‌گیری وزن گل‌ها و گیاهان دارویی خشک شده استفاده می‌شود.

اندازه‌گیری‌های باستانی

در دنیای باستان، قسمت‌های گوناگون بدن انسان به‌عنوان واحدهای اندازه‌گیری به‌کار می‌رفتند. واحدهای مصریان باستان شامل ذراع یا طول ساعد و دست انسان بود. مردم می‌توانستند واحدها را با هم تلفیق کنند؛ برای مثال، چهار کف دست معادل یک ذراع بود. رومی‌ها هم پای خود را به ۱۲ واحد تقسیم می‌کردند که هر واحد برابر یک اینچ بود.

از هنگامی که انسان به ساختن چیزها، دادوستد کالاها یا آزمایش کردن پرداخت، به اندازه‌گیری نیاز پیدا کرد. مردم در تمدن‌های باستانی، اندازه‌گیری را بر اساس اندازه اعضای بدن خود انجام می‌دادند. این اندازه‌ها فقط در محدوده یک تمدن، معیار اندازه‌گیری بودند؛ برای مثال، واحد طول مصری با واحد طول یونانی یا رومی تفاوت داشت. این امر، به‌ویژه هنگامی که مردم به دادوستد با یکدیگر نیاز داشتند، مشکلات زیادی به‌وجود می‌آورد؛ در نتیجه، کم‌کم نظام‌های استاندارد اندازه‌گیری به‌وجود آمدند.

اندازه‌گیری‌های سنتی

تا حدود ۳۰ سال پیش، مردم انگلستان از نظام اندازه‌گیری خاص خود استفاده می‌کردند. آن‌ها برای اندازه‌گیری طول از **اینچ**، **فوت** (پا)، **یارد** و **مایل**، و برای اندازه‌گیری وزن از **اونس**، **پوند** و **تن** استفاده می‌کردند. سابقه استفاده از فوت به‌عنوان واحدی برای اندازه‌گیری طول، به زمان انگلوساکسون‌ها برمی‌گردد. اینچ

▲ واحدهای مربوط به کف دست شامل انگشت نیز می‌شد. یک وجب فاصله بین نوک انگشت شست تا نوک انگشت کوچک است. یک کف دست نیز جز، واحدها به‌حساب می‌آمد.



▲ در تمدن‌های باستانی خاورمیانه، استفاده از وزنه‌هایی به شکل پیکره شیر معمول بود. این نمونه، مربوط به دوره هخامنشی در ۲۵۰۰ سال پیش است.



▲ مصری‌ها از ترازوهای دوکفه برای اندازه‌گیری طلا و سنگ‌های قیمتی استفاده می‌کردند. بعدها بابلی‌ها وزنه‌های استاندارد فلزی را برای استفاده در بازار ساختند.



▲ سازندگان هرم‌های مصر باید طول را اندازه می‌گرفتند تا بدانند به چه تعداد سنگ نیاز دارند و میله‌های نگهدارنده را به‌طور دقیق، از کدام قسمت این ساختمان‌های بسیار بزرگ باید عبور دهند.



▲ از فنجان (پیمانه) اندازه‌گیری برای اندازه گرفتن مایعات برحسب اونس (نظام اندازه‌گیری انگلیسی) یا میلی‌لیتر (نظام متریک) استفاده می‌شود. شیشه‌های معمولی نوشابه معمولاً ۳۰۰ میلی‌لیتر (ml) نوشابه دارند.

همچنین نگاه کنید به

بابل، زمان، ساعت، گرانش.

طول

متریک	
۱۰ میلی‌متر	= ۱ سانتی‌متر
۱۰۰ سانتی‌متر	= ۱ متر
۱۰۰۰ متر	= ۱ کیلومتر
استاندارد	
۱۲ اینچ	= ۱ فوت (پا)
۳ پا	= ۱ یارد
۱۷۶۰ یارد	= ۱ مایل
تبدیل یکا	
۱ میلی‌متر	= ۰/۰۰۳۹۴ اینچ
۱ سانتی‌متر	= ۰/۰۳۹۴ اینچ
۱ متر	= ۱/۰۹۴ یارد
۱ کیلومتر	= ۰/۶۲۱ مایل
۱ اینچ	= ۲/۵۴ سانتی‌متر
۱ فوت (پا)	= ۳۰/۴۸ سانتی‌متر
۱ یارد	= ۰/۹۱۴ متر
۱ مایل	= ۱/۶۰۹ کیلومتر

حجم

متریک	
۱۰۰۰ میلی‌متر مکعب	= ۱ سانتی‌متر مکعب
۱۰۰۰ سانتی‌متر مکعب	= ۱ دسی‌متر مکعب
۱۰۰۰ دسی‌متر مکعب	= ۱ متر مکعب
تبدیل یکا	
۱ سانتی‌متر مکعب	= ۰/۰۰۱ اینچ مکعب
۱ متر مکعب	= ۳۵/۳ پا مکعب

تبدیل یکاهای قدیم جرم

یکاهای قدیمی	یکاهای متری
خروار	= ۳۰۰ کیلوگرم
من	= ۳ کیلوگرم
چارک	= ۷۵۰ گرم
سیر	= ۷۵ گرم
مثقال	= ۴/۶۸۷۵ گرم
نخود	= ۰/۱۹۵ گرم
گندم (دانه)	= ۰/۰۴۸۸ گرم

تبدیل یکاهای قدیم طول

یکاهای قدیمی	یکاهای متری
فرسنگ	= ۶۲۴۰ متر
زرع (گز)	= ۱۰۴۰ سانتی‌متر
چارک	= ۲۶۰ سانتی‌متر
گره	= ۱۶/۲۵ سانتی‌متر
بهر	= ۸/۱۲۵ سانتی‌متر
وجب	= ۲۳/۱ سانتی‌متر
انگشت	= ۱/۹۲۵ سانتی‌متر

وزن

متریک	
۱۰۰۰ میلی‌گرم	= ۱ گرم
۱۰۰۰ گرم	= ۱ کیلوگرم
۱۰۰ کیلوگرم	= ۱ کویتال
۱۰۰۰ کیلوگرم	= ۱ تن
استاندارد	
۱۶ اونس	= ۱ پوند
تبدیل یکا	
۱ گرم	= ۰/۰۳۵ اونس
۱ کیلوگرم	= ۲/۲۰۵ پوند
۱ تن	= ۲۲۰۰ پوند
۱ اونس	= ۲۸/۳۵ گرم
۱ پوند	= ۴۵۴ گرم

مساحت

متریک	
۱۰۰ میلی‌متر مربع	= ۱ سانتی‌متر مربع
۱۰۰۰۰ سانتی‌متر مربع	= ۱ متر مربع
۱۰۰ متر مربع	= ۱ آر
۱۰۰ آر	= ۱ هکتار
۱۰۰ هکتار	= ۱ کیلومتر مربع
تبدیل یکا	
۱ سانتی‌متر مربع	= ۰/۱۵۵ اینچ مربع
۱ متر مربع	= ۱۰/۷۶ فوت مربع
۱ هکتار	= ۲/۴۷ آکر
۱ کیلومتر مربع	= ۰/۳۸۶ مایل مربع

حجم (سیالات)

متریک	
۱۰۰۰ میلی‌لیتر	= ۱ لیتر
۱۰۰ لیتر	= ۱ هکتولیت

یکاهای قدیم جرم

خروار	= ۱۰۰ من
من	= ۴ چارک
چارک	= ۱۰ سیر
سیر	= ۱۶ مثقال
مثقال	= ۲۴ نخود
قیراط	= ۴ نخود
نخود	= ۴ گندم

یکاهای قدیم طول

فرسنگ	= ۶۰۰ زرع
زرع	= ۴ چارک
چارک	= ۴ گره
گره	= ۴ بهر
وجب	= ۱۲ انگشت

برخی از یکاهای شرعی

مثقال شرعی	= ۳/۶ گرم
فرسخ شرعی	= ۵۹۸۵ متر
ذراع شرعی	= ۴۹/۸ سانتی‌متر

ایالات متحده آمریکا

ایالات متحده آمریکا، کشوری با کمتر از سه قرن سابقه تاریخی است که در شمال قاره آمریکا و در همسایگی کشورهای کانادا و مکزیک قرار دارد.



مساحت: ۹,۶۲۹,۰۹۱

کیلومتر مربع

جمعیت: ۳۱۲,۰۰۰,۰۰۰ نفر

پایتخت: واشینگتن

زبان: انگلیسی

واحد پول: دلار آمریکا



▲ نیویورک بزرگترین شهر ایالات متحده آمریکاست. یکی از نشانه‌های برجسته این شهر، تاکسی‌های زرد رنگ آن است که در خیابان‌های مَنهتن و چهار بخش دیگر این شهر، دیده می‌شوند.

وانیل و پنبه کاشتند. برده‌هایی را که آن‌ها با کشتی از آفریقا آورده بودند، روی این زمین‌ها کار می‌کردند. اختلافاتی که بین انگلستان و ۱۳ مستعمره‌اش بر سر بازرگانی، مالیات و برنامه‌های دفاعی پیش آمد، به جنگ‌های استقلال (۱۷۷۵-۱۷۸۳) منجر شد.

این جنگ‌ها با پیروزی مهاجران، به رهبری ژنرال جرج واشینگتن، به پایان رسید.

توسعه سرزمین

جرج واشینگتن نخستین رئیس جمهوری ایالات متحده آمریکا بود و پایتخت این کشور به نام او نام‌گذاری شد. در سال ۱۸۰۲،

رئیس جمهور تامس

جفرسن، سرزمین‌های

وسعی را که فرانسه

مدعی مالکیت آن‌ها بود،

خریداری کرد و مساحت

کشور جدید را به دو برابر

افزایش داد. نبرد با کشور

◀ مجسمه آزادی در ورودی

بندر نیویورک قرار دارد.

این مجسمه را فرانسوی‌ها

در سال ۱۸۸۴ به

مردم آمریکا هدیه

دادند. بسیاری از

آمریکایی‌ها مجسمه

آزادی را نشانه

آزادی می‌دانند.

کشاورزی و بازرگانی

ایالات متحده آمریکا به سبب وسعت زیاد، آب و هوای متنوعی دارد و از پوشش گیاهی گسترده‌ای برخوردار است. در مزرعه‌های جنوبی این کشور، پنبه و تنباکو کشت می‌شود و زمین‌های غرب آن برای کاشتن گندم مناسب‌ترند. شهرهای نیویورک، شیکاگو، دالاس و بُستن، از مراکز اصلی بازرگانی ایالات متحده‌اند و دیترویت و کلیولند از مراکز صنعتی این کشور محسوب می‌شوند. لس‌آنجلس و سانفرانسیسکو دو شهر بزرگ در ساحل غربی این کشورند. واشینگتن، پایتخت ایالات متحده، در شرق این کشور قرار دارد.

مردم ایالات متحده آمریکا

بومیان آمریکایی که ساکنان اصلی این کشورند، با تهاجم خشونت‌آمیز اروپاییان به سرزمینشان کشته و نابود شدند و اکنون کمتر از ۱ درصد جمعیت آن کشور را تشکیل می‌دهند. حدود نیمی از جمعیت آمریکا مسیحی پروتستان و $\frac{1}{3}$ مسیحی کاتولیک رومی‌اند. پیروان دین اسلام و یهودیان نیز هر یک ۲ درصد از جمعیت آمریکا را تشکیل می‌دهند.

انقلاب

سکونتگاه اروپاییان، که بعدها به ایالات متحده تبدیل شد، یک مهاجرنشین انگلیسی بود که در سال ۱۶۰۷ میلادی در جیمزتاون، در ایالت ویرجینیا، تأسیس شد. مهاجران انگلیسی در طول ساحل شرقی آمریکا پراکنده شدند و در مزرعه‌های بزرگ جنوب، توتون،

▼ گرانددکانیون در شمال غربی آریزونا قرار دارد. این دره، یکی از تماشایی‌ترین تنگه‌های رودخانه‌ای دنیاست و رود کلرادو، طی ۶ میلیون سال آن را در میان تخته سنگ‌های یک منطقه بیابانی حفر کرده است.



▲ کاخ سفید، ساختمان ریاست جمهوری آمریکاست.





▲ ایالات متحده آمریکا یکی از بزرگترین تولیدکنندگان گندم است.

در آن زمان، هنوز نیمی از آمریکایی‌ها در مزرعه‌های کشاورزی و روستاها زندگی می‌کردند اما شهرها در حال شکوفایی بودند. نوآوری‌های آمریکایی‌ها، مانند ساخت لامپ، آسانسور و هواپیما، باعث تغییرهای شگرفی در این کشور و جهان شد.

یک قدرت جهانی

ایالات متحده در سال ۱۸۶۷، آلاسکا را از روسیه خرید؛ در سال ۱۸۹۸، بر جزیره‌های هاوایی در اقیانوس آرام سلطه پیدا کرد و به جنگ اسپانیا نیز رفت. این امر به استقلال کوبا و استعمار فیلیپین به وسیله آمریکا منجر شد. ایالات متحده، نیروی دریایی بزرگی درست کرد و در سال ۱۹۱۷، به نفع انگلستان و فرانسه، با آلمان و متحدانش وارد جنگ شد.

رکود اقتصادی بزرگ

در سال ۱۹۲۹ میلادی، بازار مالی ایالات متحده آمریکا بعد از یک دوره دادوستد عالی سقوط کرد. سقوط سریع ارزش سهام در این کشور به نابودی بسیاری از سرمایه‌داران انجامید؛ در نتیجه، بانک‌ها و بنگاه‌های اقتصادی تعطیل شدند. سقوط بازار سهام وال استریت بر بازارهای پول سراسر جهان تأثیر گذاشت؛ تجارت جهانی کاملاً سقوط کرد و به این ترتیب، رکود بزرگ شروع شد. این رکود در دهه ۱۹۳۰ میلادی بر سراسر اروپا و آمریکا سایه انداخت. مردم بیکار برای دریافت خوراک و پوشاک که به صورت اعانه به آن‌ها داده می‌شد، صف می‌کشیدند. بعضی از افرادی که خانه‌هایشان را از دست داده و سرگردان شده بودند، گدایی می‌کردند یا در جست‌وجوی کار بودند.



▲ در سال ۱۹۳۰ میلادی، خشکسالی به نواحی وسیعی در اطراف اُکلاهما آسیب زد؛ در این منطقه علفزارها را برای کشت گندم شخم زده بودند اما تا سال ۱۹۳۳ مزرعه‌ها بایر ماندند؛ در نتیجه، هزاران نفر از خانواده‌های فقیر، برای یافتن کار در کالیفرنیا و جاهای دیگر، از داستیول مهاجرت کردند. در دهه ۱۹۴۰ میلادی، کشتزارها دوباره سرسبز شدند.

مکزیک (۱۸۴۸-۱۸۴۶) و تصرف بخش‌هایی از این سرزمین، باز هم به وسعت آمریکا افزود. آمریکاییانی که در سال ۱۸۴۹ به دنبال کشف طلا در کالیفرنیا ثروتمند شده بودند، برای گسترش قلمرو خود به سوی غرب رفتند.

جنگ‌های داخلی

از سال ۱۸۶۱ تا ۱۸۶۵، جنگ‌های داخلی در آمریکا باعث فقر مردم در بخش‌های جنوبی کشور شد اما به صنعت در شمال، رونق بخشید. صلح باعث گسترش راه‌آهن در سراسر کشور شد و تا سال ۱۸۶۹، خطوط آهن، ساحل‌های شرقی و غربی کشور را به هم متصل کردند. سن فرانسیسکو، شیکاگو و سن لویی که پیش از آمدن راه‌آهن قرارگاه‌های مرزی بودند، پس از آن به شهرهای بزرگی تبدیل شدند.

صنعت و مهاجرت

میلیون‌ها اروپایی به آمریکا رفتند و بومیان آمریکا از سرزمین‌های سنتی خود رانده شدند. آمریکا از راه دامداری و کشاورزی و کارخانه‌داری به ثروت زیادی دست یافت. در سال ۱۹۰۰، میانگین درآمد آمریکاییان از اروپاییان بیشتر شد.



▲ در آغاز قرن بیستم، موسیقی جاز در نیواورلئان به عنوان موسیقی خاص آمریکایی معرفی شد. جشنواره جاز نیواورلئان در جهان مشهور است.

▼ موج‌سواری و دیگر ورزش‌های آبی در جزیره‌های هاوایی طرفداران زیادی دارد.

◀ فوتبال آمریکایی، که ورزشی پر از خشونت است، از قرن نوزدهم به بعد در این کشور گسترش یافت.





راهنمای نقشه

۱. نیوهمپشایر
۲. ماساچوست
۳. رود آیلند
۴. کانکتیکات
۵. نیوجرسی
۶. دلاویر
۷. مریلند
۸. ویرجینیای غربی
۹. پایتخت ایالت
- شهر مهم

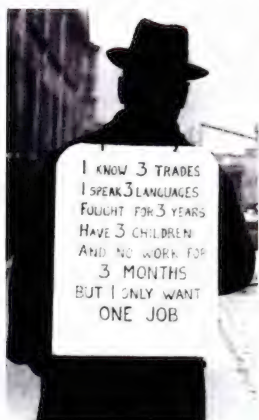
▼ در سازمان پژوهش‌های فضایی آمریکا ناسا مجموعه‌ای از بهترین دانشمندان جهان، از جمله دانشمندان ایرانی، به پژوهش مشغول‌اند.

بمب اتمی و جنگ

جنگ جهانی دوم سبب شکوفایی صنعت در ایالات متحده شد و آن را به کشوری پر قدرت بدل کرد که سلاح اتمی داشت و در جهان، نقش تازه‌ای برای خود در نظر گرفته بود. بمباران اتمی شهرهای هیروشیما و ناگازاکی و کشته شدن چند صد هزار نفر در چند دقیقه، تصویر روشنی از قدرت این کشور به دست داد. ایالات متحده در بازسازی مناطق آسیب دیده از جنگ به اروپا کمک کرد و به این ترتیب فرصتی یافت تا فرهنگ آمریکایی را در این کشورها رواج دهد.

جهان برای آمریکا

جنگ‌های جهانی، فرصت‌هایی را برای دولتمردان آمریکایی فراهم آورد تا نفوذ خود را در کشورهای دیگر افزایش دهند. آمریکایی‌ها به هواداری از انگلستان و فرانسه، برضد آلمان و متحدانش وارد جنگ شدند و میلیاردها دلار از اروپایی‌ها غرامت گرفتند. به علاوه، به بهانه جلوگیری از پیشرفت کمونیسم، که در شوروی سابق و چند کشور دیگر رشد کرده بود، پیمان نظامی ناتو (NATO) را با کشورهای اروپایی امضا کردند و مقدار زیادی سلاح به کشورهای گوناگون فروختند؛ به این ترتیب، دولتمردان



▲ در این عکس یکی از قربانیان رکود اقتصادی را می‌بینید که روی کاغذ نوشته است:
سه جرفه بلدم
به سه زبان صحبت می‌کنم
سه سال جنگیده‌ام
سه فرزند دارم
سه ماه است که بیکارم
اما فقط یک شغل می‌خواهم!





▲ دولت وقت آمریکا در کودتای ۲۸ مرداد ۱۳۳۲ علیه دولت قانونی دکتر مصدق و برکناری او از قدرت نقش اساسی داشت.

زیادی را به خاک و خون کشید؛ در حالی که دولت‌های پیشین این دو کشور، با پشتیبانی‌های آمریکا قدرت گرفته بودند.

دخالت‌های آمریکا در آفریقا

دولت آمریکا از سال ۱۹۶۱ تا ۲۰۰۵ میلادی، حدود صد کودتای نظامی را در کشورهای آفریقایی هدایت کرده است.
- در سال ۱۹۶۱ دولت آمریکا از دولت موسی چومبه در برابر حکومت مردمی پاتریس لومومبا و کشتن او پشتیبانی کرد.
- در سال ۱۹۶۹ میلادی با دخالت نظامی درسومالی، محمد زیادبازه را به قدرت رساند که موجب قیام مردم شد.
- شرکت‌های آمریکایی با پرداخت هزینه اندک، بهره‌برداری از معدن‌های الماس، اورانیم، مس و نفت کشورهای آفریقایی را در اختیار دارند و هر سال عده زیادی از مردم این قاره بر اثر گرسنگی و جنگ‌های داخلی از بین می‌روند.

دخالت در آمریکای لاتین

- پس از پیروزی انقلاب مردم کوبا به رهبری فیدل کاسترو، آمریکایی‌ها در سال ۱۹۵۹ کوبا را محاصره دریایی کردند.
- در سال ۱۹۹۶ میلادی، آمریکایی‌ها با دخالت نظامی در دومینیکن، رژیم دلخواهشان را به حکومت نشانند.
- در سال ۱۹۷۳ میلادی، دولت آمریکا با کودتای نظامی در شیلی ژنرال پینوشه، دیکتاتور معروف، را به جای دولت ملی دکتر سالوادر آلنده به روی کار آورد.
- در سال ۲۰۰۴ میلادی، جرج بوش پسر، برضد دولت مردمی هوگو چاوز در ونزوئلا، که بزرگ‌ترین کشور نفت‌خیز آمریکای لاتین است، کودتای نظامی ترتیب داد که با هوشیاری مردم نافرجام ماند.

ایالات متحده آمریکا برای تأمین منافع سیاسی و اقتصادی خود و یافتن بازار فروش برای کالاهای آمریکایی، نفوذ خویش را در سراسر جهان گسترش دادند و به بهانه‌های گوناگون، به دخالت‌های نظامی و سیاسی در کشورهای جهان پرداختند.

دخالت‌های آمریکا در آسیا

- از سال ۱۹۹۴ میلادی، آمریکا با کمک‌های اقتصادی و نظامی، از رژیم اشغالگر قدس پشتیبانی، و هرگونه قطعنامه‌ای را که بر ضد این رژیم در سازمان ملل تصویب می‌شود، وتو می‌کند.
- در سال ۱۳۳۲ سازمان سیا با یک کودتای نظامی در ایران، باعث سقوط دولت دکتر مصدق شد. آمریکایی‌ها تا سال ۱۳۵۷ در ایران نفوذ سیاسی و نظامی کامل داشتند.
- دولت آمریکا به بهانه مبارزه با نفوذ چین کمونیست در منطقه شرق آسیا، حکومت‌های دست‌نشانده خود را در ویتنام و کره بر سرکار آورد. در سال ۱۹۵۰ جنگ گسترده‌ای در شبه جزیره کره آغاز شد که کره را به دو بخش شمالی و جنوبی تقسیم کرد.
- آمریکا از سال ۱۹۶۳ میلادی، به هواداری از حکومت دست‌نشانده خود در ویتنام جنوبی، جنگ گسترده‌ای را برضد ویتنام شمالی به راه انداخت اما سرانجام، پس از تلفات فراوان و با قبول شکست، نیروهای خود را از ویتنام خارج کرد.
- در سال ۱۹۶۵ میلادی، سازمان سیا با انجام دادن کودتایی در اندونزی بر ضد حکومت ملی دکتر سوکارنو، ژنرال سوهارتو را روی کار آورد.
- آمریکا طی هشت سال جنگ تحمیلی عراق به ایران (۱۳۶۷-۱۳۵۹) کمک‌های فراوانی به رژیم صدام کرد و در سال ۱۳۶۷ با موشک، هواپیمای مسافربری ایران را بر فراز آب‌های خلیج فارس سرنگون کرد و باعث شهادت ۲۹۸ سرنشین آن شد.
- آمریکا به بهانه سرکوبی تروریست‌ها در سال ۲۰۰۱ به کشور افغانستان و در سال ۲۰۰۳ به کشور عراق حمله کرد و مردم



▲ دولت آمریکا در سازمان‌دهی کودتای ژنرال پینوشه علیه دولت ملی سالوادر آلنده در شیلی نقش اساسی داشت.



▲ نظامیان آمریکایی در زندان ابوغریب (در نزدیکی بغداد) به شکنجه جسمی و روحی زندانیان عراقی می‌پرداختند.

▼ جنایت‌های نظامیان آمریکایی در ویتنام از هولناک‌ترین جنایت‌های جنگی تاریخ است.



همچنین نگاه کنید به

آمریکای شمالی، انقلاب، برده‌داری، بومیان آمریکا، جنگ جهانی اول، جنگ داخلی، جنگ جهانی دوم، جنگ سرد، زیست‌بوم، کمونیسم.

ایتالیا

ایتالیا در گذشته‌های دور، پایگاه امپراتوری روم و مرکز تمدن اروپا بود. اکنون این کشور یکی از کشورهای صنعتی اروپا با کشاورزی پیشرفته است.



▲ در ایتالیا کلیساهای قدیمی و زیبایی بسیاری وجود دارد؛ حتی این کلیسا در نزدیکی شهر کوچک سیدنا ممکن است نقاشی‌های روی دیوار (فرسکو) و حکاکی‌های بسیار ارزشمند مربوط به قرون وسطا داشته باشد.



مساحت: ۳۰۱,۲۳۰

کیلومتر مربع

جمعیت: ۶۰,۶۰۰,۰۰۰ نفر

پایتخت: رم

زبان: ایتالیایی

واحد پول: یورو

تولید برق از آب

جریان تند آب رودهایی که از کوه‌ها سرازیر می‌شوند، برای تولید برق آبی مورد استفاده قرار می‌گیرند و بخش زیادی از نیروی برق مورد نیاز این کشور را، که دارای منابع اندک زغال سنگ و نفت است، تأمین می‌کند. بزرگ‌ترین رودهای ایتالیا، پو، آرنو و تیبر، در شمال این کشور قرار دارند و مهم‌ترین دریاچه‌های آن گاردا، کامو و ماگیوره هستند. جزایر ساردنی و سیسیل در جنوب ایتالیا قرار دارند. جزیره سیسیل (صقلیه) که روزگاری بخشی از تمدن اسلامی بود، در انتقال علوم و فنون از تمدن اسلامی به اروپا نقش مهمی داشت.

کشاورزی

بسیاری از مردم ایتالیا کشاورزند و مهم‌ترین محصول زراعی آن، گندم است که برای تولید نان و ماکارونی به کار می‌رود. دیگر محصولات این کشور عبارت‌اند از: زیتون، انگور، ذرت و چغندر قند. مردم شمال ایتالیا گاو پرورش می‌دهند و در جزایر ساردنی و سیسیل گوسفندان و بزهای بسیاری را در چراگاه‌ها می‌توان دید. مسلمانان در حدود قرن نهم میلادی، برای نخستین بار در سیسیل پنبه کاشتند و این گیاه مهم از آنجا به دیگر بخش‌های ایتالیا و اروپا راه یافت.



▲ جشن سالانه ونیز رویداد مهمی است و شرکت‌کنندگان در آن، لباس‌های پر زرق و برق می‌پوشند.

غذاها و نوشیدنی‌های ایتالیایی

غذاهای ایتالیایی، از شمال تا جنوب این کشور متفاوت است و از گوشت گوساله با بُرش‌های نازک در سس‌های کم ادویه تا غذاهای دریایی در سس‌های تند و غلیظ گوجه فرنگی را شامل می‌شود. دستورهای آشپزی ایتالیایی در آشپزخانه‌های سرتاسر دنیا رواج دارد و پیتزا و انواع ماکارونی این کشور به غذاهای بین‌المللی تبدیل شده‌اند.

▼ در ونیز، شهری که روی آب بنا شده است، مردم برای رفت‌وآمد و حمل و نقل کالا از قایق استفاده می‌کنند. در این شهر، خیابان‌ها، کانال‌های آب‌اند. گراند کانال (کانال بزرگ) در نزدیک پل ریالتو، صحنه مسابقه‌های قایق‌رانی بسیاری است.





▶ ایتالیا از نظر
گنجینه‌های هنری،
کشوری ثروتمند است
و ساختمان‌هایی دیدنی
و آثاری تاریخی مانند
کلوزیوم (آمفی تئاتر
باستانی در رُم) دارد.



شمال صنعتی

در شمال ایتالیا، مراکز صنعتی پیرامون شهرهای تورین، میلان و جنوا قرار دارند. کارخانه‌ها طیف گسترده‌ای از کالاها مانند خودرو، پوشاک، ماشین‌آلات و مواد شیمیایی تولید می‌کنند. مواد خام بسیاری وارد ایتالیا می‌شود و این کشور، ناوگان بزرگی از کشتی‌های بازرگانی دارد.

واتیکان، کوچک‌ترین شهر - کشور جهان

بیشتر ایتالیایی‌ها پیرو کلیسای کاتولیک (مسیحی) به ریاست پاپ هستند. پاپ در شهر واتیکان در رُم زندگی می‌کند. واتیکان کوچک‌ترین کشور مستقل دنیاست که فقط ۴۴ صدم کیلومتر مربع وسعت دارد. کلیسای سنت پتر باسیلیکا با ۲۱۰ متر طول در قلب آن قرار گرفته است.

مجموعه‌ای متنوع برای گردشگران

گردشگری یکی از صنایع مهم ایتالیا است. هر سال میلیون‌ها نفر از این کشور دیدن می‌کنند و از طبیعت آرام، سواحل آفتابی، کوه‌های پوشیده از برف و شهرهای تاریخی آن مانند ونیز، فلورانس، ناپل و رم لذت می‌برند.

از روم باستان تا نوزایی

امپراتوری روم در ایتالیا بنیان نهاده شد. این امپراتوری در سال ۴۷۶ میلادی از هم پاشید اما رُم مرکز کلیسای کاتولیک رومی باقی ماند. ایتالیا به حکومت‌های کوچک‌تری تقسیم شد و از قرن ۱۴ تا ۱۶ میلادی، با دانشی که از مسلمانان به چنگ آورده بود، به مرکز نوزایی (رنسانس) اروپا تبدیل شد. کاشفانی چون مارکوپولو، هنرمندانی مثل لئوناردو داوینچی، و دانشمندانی مانند گالیله از این کشور برخاسته‌اند.

اتحاد حکومت‌های کوچک

از قرن شانزدهم، فرانسه و اتریش سعی کردند بر ایتالیا مسلط شوند. در قرن نوزدهم، جوزپه گاریبالدی و سایر وطن‌پرستان، رهبری مبارزه برای وحدت ایتالیا را به عهده گرفتند و اتریشی‌ها را بیرون راندند. در سال ۱۸۶۱، ایتالیا به کشوری مستقل و سلطنتی تبدیل شد.



▶ آپرای نو (مدرن) ایتالیا در قرن هفدهم با موسیقی‌دانانی چون کلودیو مونتورودی آغاز شد. از جمله خوانندگان امروز ایتالیا می‌توان از لوجیانو پاواروتی نام برد که شهرت جهانی دارد.

ایتالیای امروز

طی دهه‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰، فاشیست‌ها به رهبری بنیتو موسولینی، قدرت را به دست گرفتند. پس از جنگ جهانی دوم (۱۹۴۵-۱۹۳۹)، نخستین انتخابات آزاد پس از بیست سال در ایتالیا برگزار و حکومت جمهوری جای‌گزین حکومت سلطنتی شد. ایتالیا یکی از اعضای جامعه اروپاست که جنوب آن از شمالش فقیرتر است؛ با وجود این، امروز کشور صنعتی مهمی به‌شمار می‌آید.



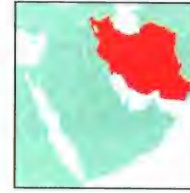
▶ موتورسیکلت از وسایل رایج حمل و نقل جوانان در ایتالیا است. در این تصویر، جوانان در پیازا دل پوپولو در رُم گردهم آمده‌اند.

همچنین نگاه کنید به

آتش‌فشان، اروپا، امپراتوری روم، دین مسیح، فاشیسم، نوزایی، هنر.

ایران

ایران کشوری پهناور در جنوب غربی آسیاست. این کشور با کوه‌های بلند، دشت‌های هموار، انواع گیاهان و جانوران، منابع زیرزمینی فراوان و موقعیت جغرافیایی ممتاز، از دیرباز مهد تمدن و فرهنگ بوده است.



وسعت: ۱,۶۴۸,۱۹۵
کیلومتر مربع

جمعیت: ۷۵,۲۰۰,۰۰۰

میلیون نفر

پایتخت: تهران

دین: اسلام

زبان‌ها: فارسی، ترکی و کردی

واحد پول: ریال

کالاهای صادراتی: نفت و گاز،

پتروشیمی، خودرو، صنایع

دستی، فولاد، فرش، مواد

معدنی و خشکبار

نوع حکومت: جمهوری اسلامی



▶ کویر لوت در مرکز ایران با وجود خشکی و بی‌آبی، زیباست.



▲ قوچ اوریل

بزرگ‌ترین قوچ ایران است که در شرق و شمال خراسان تا شرق استان‌های سمنان و مازندران زندگی می‌کند.



▲ یوزپلنگ ایرانی

به تعداد اندک در منطقه‌های استپی و بیابانی ایران زندگی می‌کند. یوزپلنگ فقط در ایران و قاره آفریقا وجود دارد.



▲ خرس سیاه

در منطقه جنوب کرمان و خرس قهوه‌ای در منطقه جنگلی خزر زندگی می‌کند.

دشت کویر و دشت لوت از دشت‌های اصلی ایران هستند که آب و هوای کویری و نیمه کویری دارند. بیشتر جلگه‌های حاصلخیز ایران در حاشیه دریای خزر، خلیج فارس و دریای عمان قرار گرفته‌اند. بیشتر جلگه‌های شمال ایران مرطوب و پوشیده از انواع پوشش گیاهی هستند. این ویژگی‌های اقلیمی باعث تنوع آب و هوایی شده‌اند. به طوری که در همه فصل‌ها در نواحی گوناگون ایران می‌توان کشاورزی کرد؛ از این رو، ایران را کشور چهار فصل نامیده‌اند.

گیاهان و جانوران

به سبب گوناگونی اقلیم ایران، گیاهان و جانوران متنوعی در آن زندگی می‌کنند. بلوط، راش، زبان گنجشک، نارون، سرو کوهی، توسکا و ممرز از درختان جنگلی ایران هستند. از بوته‌های وحشی، صمغ‌های گوناگونی از جمله کنیرا، سریش و سقز به‌دست می‌آید. لاله، گل سرخ، گل استکانی، شقایق، شمعدانی، زنبق، بنفشه، ختمی و یاسمن از گل‌های بومی ایران هستند. در جنگل‌های البرز، پلنگ، خرس، گوزن، گراز و جوجه تیغی یافت می‌شود. گورخر، آهو، قوچ، کبک، انواع کبوتر و گنجشک و ماهی‌های گوناگون در سرزمین وسیع ایران زندگی می‌کنند.

نام ایران از نام قوم مهاجری به نام آریا گرفته شده است که از حدود ۳ هزار سال پیش به ایران مهاجرت کردند. آریا به معنای نجیب و اصیل است.

همسایه‌های خودی

مرزهای ایران طی تاریخ دور و دراز این کشور، بارها تغییر یافته‌اند. ایران در زمان هخامنشیان از رود سند در هند تا نیل در مصر، و از دریای خزر و سیاه تا خلیج فارس و دریای عمان امتداد داشت. در طول تاریخ، گاه بر وسعت امپراتوری ایران افزوده شده و گاه بخشی از این سرزمین به‌دست دیگران افتاده است. همسایگان ایران، که اغلب آن‌ها زمانی نه چندان دور بخشی از ایران بوده‌اند، عبارت‌اند از: ترکمنستان، آذربایجان و ارمنستان در شمال، افغانستان و پاکستان در شرق، و ترکیه و عراق در غرب.

کشور چهار فصل

ایران کشوری پهناور است و سه گونه ناهمواری مهم دارد: کوه‌ها، دشت‌ها و جلگه‌های ساحلی. کوه‌های اصلی ایران شامل رشته کوه البرز در شمال، و رشته کوه زاگرس در غرب است. دماوند با ۵۶۰۹ متر ارتفاع، بلندترین قله رشته کوه البرز است.



▲ ایران دارای منابع نفت و گاز فراوان است که بخشی از آن از بندرهای جنوب این کشور صادر می‌شود. صنعت پتروشیمی ایران در سال‌های اخیر رشد چشمگیری داشته است.



▲ برج آزادی که در سال ۱۳۵۰ هجری شمسی در تهران ساخته شد، نماد کنونی پایتخت است.

کشاورزی

ارتفاع کوه‌های شمالی و غربی ایران آن‌قدر زیاد است که از تأثیر بادهای باران‌آور دریای خزر و دریای مدیترانه بر نواحی مرکزی ایران جلوگیری می‌کند؛ از این رو، میزان بارش در شرق و جنوب شرقی خیلی کم است. با وجود این، ایرانیان از دیرباز تلاش کرده‌اند به روش‌های گوناگون، از کمترین بارش نیز بهره‌برداری کنند. ایجاد قنات (آبراهه زیرزمینی) نمونه‌ای از این تلاش است. امروزه کشاورزی و روش‌های آبیاری در ایران پیشرفته شده‌اند. گندم، جو، برنج، پنبه، زعفران، چای، انواع میوه، سیب، هلو، انگور و مرکبات از مهم‌ترین محصولات کشاورزی ایران هستند.

◀ فردوسی،

از بزرگ‌ترین

حماسه‌سرایان جهان؛

مجسمه او در میدان

فردوسی تهران،

زینت بخش پایتخت

است.



تقسیمات کشوری

کشور ایران به ۳۱ استان تقسیم شده است. هر استان شامل چند شهرستان و هر شهرستان مرکب از چند بخش است. کوچک‌ترین واحد سیاسی ایران، روستاست و از مجموع چند روستا، دهستان تشکیل می‌شود. در سال ۱۳۸۲، خصوصیات استان‌های ایران به شرح جدول زیر بوده است.

نام استان	مساحت (کیلومتر مربع)	جمعیت (۱۳۸۹)	مرکز استان
آذربایجان شرقی	۴۵,۶۵۰	۳,۶۹۱,۰۰۰	تبریز
آذربایجان غربی	۳۷,۴۱۱	۳,۰۱۶,۰۰۰	ارومیه
اردبیل	۱۷,۸۰۰	۱,۲۴۳,۰۰۰	اردبیل
اصفهان	۱۰۷,۰۲۹	۴,۸۰۴,۰۰۰	اصفهان
البرز	۵,۸۳۳	۲,۲۹۰,۰۰۰	کرج
ایلام	۲۰,۱۳۳	۵۶۶,۰۰۰	ایلام
بوشهر	۲۲,۷۴۳	۹۴۴,۰۰۰	بندر بوشهر
تهران	۱۹,۹۸۱	۱۲,۵۰۵,۰۰۰	تهران
چهارمحال و بختیاری	۱۶,۳۳۲	۸۹۳,۰۰۰	شهرکرد
خراسان جنوبی	۸۵,۲۹۰	۶۷۷,۰۰۰	بیرجند
خراسان رضوی	۱۲۸,۹۴۹	۵,۹۴۱,۰۰۰	مشهد
خراسان شمالی	۲۸,۴۳۴	۸۳۹,۰۰۰	بجنورد
خوزستان	۶۴,۰۵۵	۴,۴۷۲,۰۰۰	اهواز
زنجان	۲۱,۷۷۳	۹۸۳,۰۰۰	زنجان
سمنان	۹۷,۴۹۱	۶۲۵,۰۰۰	سمنان
سیستان و بلوچستان	۱۸۰,۷۲۶	۲,۷۳۳,۰۰۰	زاهدان
فارس	۱۲۲,۶۰۸	۴,۵۲۹,۰۰۰	شیراز
قزوین	۱۵,۵۶۷	۱,۲۱۳,۰۰۰	قزوین
قم	۱۱,۵۲۶	۱,۱۲۸,۰۰۰	قم
کردستان	۲۹,۱۳۷	۱,۴۶۸,۰۰۰	سنندج
کرمان	۱۸۱,۷۸۵	۲,۹۴۷,۰۰۰	کرمان
کرمانشاه	۲۴,۹۹۸	۱,۹۰۶,۰۰۰	کرمانشاه
کهگیلویه و بویراحمد	۱۵,۵۰۴	۶۶۹,۰۰۰	یاسوج
گلستان	۲۰,۳۶۷	۱,۶۸۷,۰۰۰	گرگان
گیلان	۱۴,۰۴۲	۲,۴۵۴,۰۰۰	رشت
لرستان	۲۸,۲۹۴	۱,۷۵۸,۰۰۰	خرم‌آباد
مازندران	۲۳,۸۴۳	۳,۰۳۷,۰۰۰	ساری
مرکزی	۲۹,۱۲۷	۱,۳۹۳,۰۰۰	اراک
هرمزگان	۷۰,۶۹۷	۱,۵۵۹,۰۰۰	بندرعباس
همدان	۱۹,۳۶۸	۱,۷۰۰,۰۰۰	همدان
یزد	۱۲۹,۲۸۵	۱,۰۶۶,۰۰۰	یزد



▲ گور خر ایرانی

در منطقه حفاظت شده توران و بهرام‌گور و منطقه مرزی سرخس زندگی می‌کند.



▲ گوزن زرد ایرانی

در منطقه حفاظت شده دز و کرخه در خوزستان زندگی می‌کند.



▲ هوبره

در بخش‌های کویری ایران زندگی می‌کند.



▲ شاهین

مانند دیگر پرندگان شکاری ایران، در خطر نابودی است.



▲ امروزه صنعت خودروی ایران پیشرفت زیادی کرده و در سال‌های اخیر، خط تولید خودروهای جدیدی راه‌اندازی شده است.



▲ آرامگاه بوعلی سینا، پزشک نامدار ایرانی، در همدان قرار دارد.



▲ آرامگاه خیام، شاعر و ریاضی‌دان صاحب‌نام ایرانی، در نیشابور است.



▲ آرامگاه حافظ، غزل سرای بزرگ ایران، در شیراز قرار دارد.

خوش‌نویسی و تذهیب از جمله هنرهایی هستند که در اثر علاقه ایرانیان به کتاب مقدس قرآن رشد کرده‌اند. به علاوه، آموزه‌های عمیق اسلام روح تازه‌ای به کالبد ادبیات ایران دمیده که آثار مولانا، حافظ و سعدی از میوه‌های شیرین آن است.

مردم ایران

نژاد آریایی طی تاریخ با قوم‌های گوناگون عرب، ترک و مغول در آمیخته است. مردم ایران شامل فارس، کرد، لر، بختیاری، ترک، ترکمن، عرب، بلوچ و اقلیت‌های ارمنی، آسوری و گرجی برادرانه در کنار هم زندگی می‌کنند و به ایرانی بودن خود می‌بالند. زبان رسمی ایران فارسی است اما زبان‌ها و لهجه‌های گوناگونی در آن رواج دارد.

دین و آیین

بیشتر مردم ایران مسلمان و پیرو مذهب شیعه ۱۲ امامی هستند. مسلمانان سنی مذهب بیشتر در استان‌های کردستان، گلستان، خراسان جنوبی و سیستان و بلوچستان ساکن‌اند. اقلیت‌های مسیحی، یهودی و زرتشتی نیز با آرامش در کنار هم‌میهنان مسلمان خود زندگی می‌کنند. ایرانی‌ها در شکوفایی و گسترش فرهنگ اسلامی در جهان، نقش مهمی داشته‌اند.

ایران‌گردی

کشور ایران از نظر تاریخی و جغرافیایی، جاذبه‌های گوناگون بسیاری برای جهان‌گردان و ایران‌گردان دارد. تنوع آب و هوا، ساحل‌های طولانی در شمال و جنوب کشور، انواع ناهمواری‌های کوهستانی، جلگه‌ای و بیابانی، دریاچه‌های بزرگ و کوچک، چشمه‌های آب‌گرم و غارهای طبیعی، جاذبه‌های طبیعی فراوانی برای ایران به وجود آورده است. کشور ایران دارای پیشینه تاریخی طولانی است. آثار باستانی ایران مانند بناها، مسجدها و زیارتگاه‌های دوره اسلامی با بهره‌گیری از فرهنگ اسلامی و هنر و نبوغ ایرانی به‌عنوان عالی‌ترین جلوه‌های هنر و معماری در کشور ما پراکنده‌اند.



▲ فرش ایرانی شهرت جهانی دارد و به بیشتر کشورهای جهان صادر می‌شود.

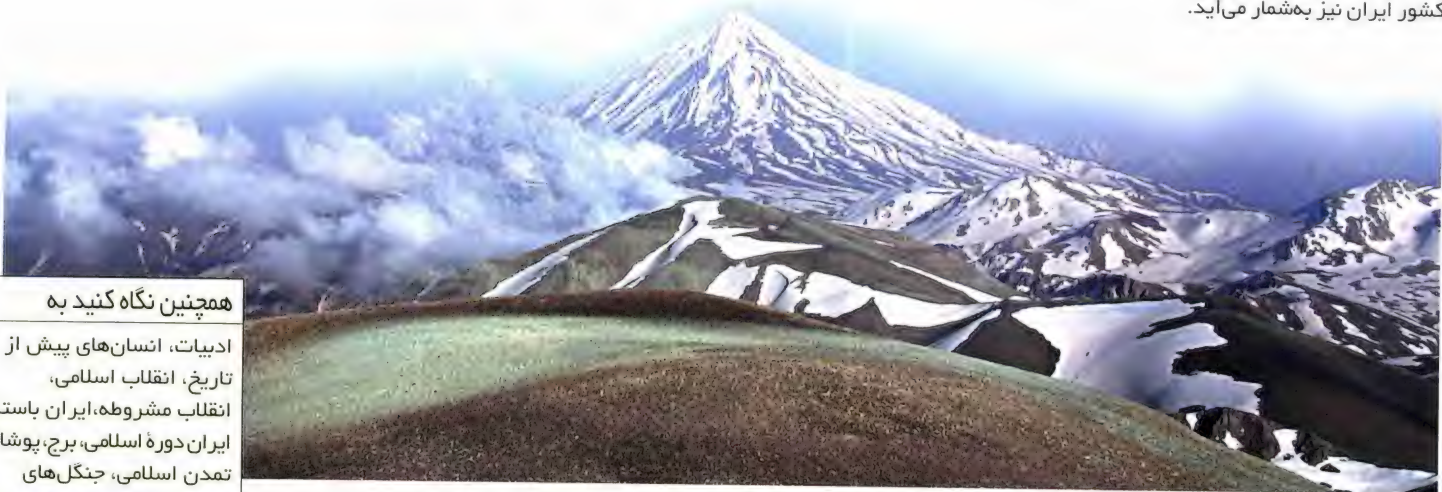
صنعت و معدن

در ایران نفت، گاز، زغال سنگ، آهن، مس، منگنز، سنگ‌های ساختمانی و قیمتی، گوگرد، نیکل و مواد دیگر استخراج می‌شود. بخشی از این فراورده‌ها در صنایع داخلی به کار می‌روند و بخشی به کشورهای دیگر صادر می‌شوند. خودروسازی، پتروشیمی و تولید لوازم الکترونیکی از صنایع شناخته شده ایران هستند. در روستاهای ایران، صنایع دستی از جمله فرش‌بافی، گلیم‌بافی و سفالگری رواج دارد. فرش ایران شهرت جهانی دارد و یکی از مهم‌ترین کالاهای صادراتی غیرنفتی کشور ماست.

فرهنگ و هنر

از آغاز تاریخ ایران، مهاجرت قوم‌های گوناگون و جهان‌گشایی ایرانیان باعث ورود شیوه‌های گوناگون هنری به این سرزمین شده است. ایرانیان هنرمند با درآمیختن این شیوه‌ها با شیوه‌های دیرین و بومی خود، به آن‌ها نیرو بخشیده و باعث تکامل جهانی آن‌ها شده‌اند. پس از ورود اسلام به ایران، هنر و فرهنگ ایرانی در خدمت هدف‌های عالی این دین بزرگ قرار گرفت. هنر

▲ قله دماوند، بلندترین کوه ایران، با ارتفاع ۵۶۰۹ متر در نزدیکی تهران قرار دارد و نشانه کشور ایران نیز به‌شمار می‌آید.



همچنین نگاه کنید به

ادبیات، انسان‌های پیش از تاریخ، انقلاب اسلامی، انقلاب مشروطه، ایران باستان، ایران دوره اسلامی، برج، پوشاک، تمدن اسلامی، جنگل‌های ایران، خلیج، ورزش باستانی.

ایران باستان

ایران باستان، به دوره تمدن‌های فلات ایران در فاصله زمانی پیدایش خط تا ورود اسلام به این ناحیه گفته می‌شود. تمدن ایلام، امپراتوری ماد و هخامنشی، امپراتوری اشکانی و امپراتوری ساسانی تمدن‌های مهم این دوره‌اند.



▲ کورش کبیر به سبب رفتارهای بشردوستانه‌اش مورد احترام همه فرهنگ‌ها قرار گرفته است.



▲ داریوش بزرگ، امپراتوری جهانی هخامنشی را بنیان نهاد.



▲ حلقه طلایی، مشهور به حلقه قدرت، با شیرهای طلایی بالدار که در کنار درخت مقدس ایستاده‌اند؛ این اثر زیبا به ۸۰۰ سال پیش از میلاد - سال‌های پایانی تمدن ایلام - مربوط است.

ایران بیش از ۱۰ هزار سال پیشینه تمدن دارد. نخستین ابزارهای زندگی در فلات ایران کشف شده‌اند. برخی از اقوام بومی ایران، نخستین کسانی بودند که گندم و جو را شناختند، ابزارهای سنگی و مفرغی کشاورزی ساختند و جانوران را اهلی کردند.

نخستین نوآوری‌ها

نخستین آثار سفالی در محل شهر باستانی **سپلیک**، در کاشان، و بهترین ظرف‌های لعابی و سرامیک از تپه **حصار دامغان** به‌دست آمده است. نخستین ابزارهای ریسندگی و بافندگی در **غار کمریند**، نزدیک بهشهر، یافت شده است که به ۷ هزار سال پیش از میلاد مسیح برمی‌گردد. نیز آثار **جیرفت کهن** بیانگر توسعه صنعت و هنر در ایران باستان است. ایرانیان از حدود ۳ هزار سال پیش از میلاد، شیوه استخراج فلز و استفاده از آن را آموختند. آهن، طلا، مس، برنز، الوار و اسب از جمله محصولات بودند که سومری‌ها و آشوری‌ها به جای خراج از بومیان ایران دریافت می‌کردند.

تمدن ایلام

ایلامی‌ها نخستین قومی بودند که حکومت مقتدری در ایران تشکیل دادند. منطقه زیر فرمان آنان فراتر از خوزستان بود و بخش‌هایی از شمال و شرق فلات ایران را نیز شامل می‌شد. یک حکومت مرکزی به پایتختی شهر شوش، بر چند ایالت در خوزستان، لرستان، کوه‌های بختیاری و حاشیه خلیج فارس تابوشهر حکم می‌راند. ایلامی‌ها زبان، خط و دین مخصوصی داشتند.

ورود آریایی‌ها

وقتی آریایی‌ها به فلات ایران آمدند، به سه شعبه تقسیم شدند: **پارس‌ها** در جنوب ایران و استان کنونی فارس و بخشی از ایلام

▶ ریتون طلایی، نشان‌دهنده توان فنی و هنری فلزکاران دوره هخامنشی است.



ساکن شدند؛ هخامنشی‌ها و ساسانیان از این گروه بودند. **مادها** در غرب ایران، به‌ویژه در دامنه‌های الوند مستقر شدند و بعدها امپراتوری ماد را به‌وجود آوردند. **پارت‌ها** نیز به خراسان بزرگ وارد شدند و اشکانیان از این گروه بودند. بخشی از پارت‌ها، به نام سکاها، بین دریای خزر و دریاچه آرال ساکن شدند و بعدها مزاحمت‌هایی برای حکومت‌های ایران باستان به‌وجود آوردند. مهاجمان آریایی که اغلب بی‌سواد بودند، فرهنگ بومی ایران را کسب کردند و در مقابل، جنگاوری را به ایرانیان آموختند.

دین آریایی‌ها

آریایی‌ها که از سرزمین‌های سرد با شب‌های طولانی به ایران مهاجرت کرده بودند، به خورشید (مهر یا میترا) و هر چه نورانی بود، احترام می‌گذاشتند. احترام به آتش نیز به‌دلیل گرمی‌بخشی و روشنی آن بود. مدتی پس از استقرار آریایی‌ها در ایران، پیامبری به نام **زرتشت** از میان آنان برخاست و ایرانیان به **اهورامزدا** - به معنای دانای بزرگ - که در حقیقت خداوند یکتا بود، معتقد شدند. البته آنان به فرشتگانی مانند **آناهیتا** یا **ناهید** که فرشته آب بود و نیز مهر یا میترا که فرشته خورشید بود، احترام می‌گذاشتند. دین زرتشت در زمان مادها و هخامنشی‌ها شکوفا شد و پیروان زیادی پیدا کرد.

▼ برج معبد چغازنبیل، در هفت تپه خوزستان، توانمندی‌های معماری ایلامی‌ها را نشان می‌دهد. این بنا در حدود ۱۳ قرن پیش از میلاد مسیح ساخته شده است.





▲ جام افسانه زندگی که از تپه‌های مارلیک گیلان به‌دست آمده، نمونه بی‌نظیری از توانمندی فلزکاران باستانی ایران است. در این جام، داستان تولد، بزرگ شدن، پیر شدن، مردن و ادامه یافتن زندگی به نحو بسیار زیبایی تصویر شده است؛ در نتیجه، این اثر را می‌توان نخستین داستان مصور دانست.



نهاد. چندی بعد کروزوس، پادشاه لیدی، به تحریک یونانی‌ها بر ضد کورش قیام کرد. از این رو، کورش به آسیای صغیر لشکر کشید و سازد، پایتخت لیدی، را گرفت. پادشاه هخامنشی در ۵۳۸ پیش از میلاد، بابل را فتح و همهٔ اسیران و بردگان را آزاد کرد و فرمان داد هیچ خانه‌ای ویران نشود، مال هیچ‌کس چپاول نشود و همه آزاد باشند.

دفاع از میهن

۳۳۰ سال پیش از میلاد، نیروهای اسکندر مقدونی در حال پیشروی به پایتخت ایران، در منطقه‌ای کوهستانی نزدیک تکاب در کهگیلویه، با گروهی به فرماندهی آریوبرزن روبه‌رو شدند. آن‌ها با رشادت و پایداری، چند روز از پیشروی ارتش ده‌ها هزار نفری اسکندر جلوگیری کردند. سرانجام، این گروه کوچک از پای درآمد و فرمانده دلیر آن نیز بر خاک افتاد. تاریخ‌نگار اسکندر نوشته است که اگر چنین مقاومتی در جریان جنگ داریوش سوم، آخرین پادشاه هخامنشی، با سپاهیان اسکندر رخ می‌داد، شکست سپاه اسکندر قطعی بود. پایداری و رشادت آریوبرزن و نیروهایش، در زمانی که شاه ایران از صحنه نبرد فرار کرده بود، نمونه‌ای از فداکاری و از جان گذشتگی ایرانیان در راه میهنشان است که در تاریخ ایران بارها تکرار شده است.

قدیم‌ترین فرش جهان

باستان‌شناسان شوروی سابق، هنگام حفاری زیر یخ‌های منطقه پازیریک در مرز مغولستان، فرشی به طول دو متر و عرض یک متر و نیم کشف کردند که نقش‌های مرسوم در کتیبه‌های هخامنشی در آن دیده می‌شود. این فرش نشان‌دهندهٔ پیشرفت هنر و فن نساجی و فرش‌بافی در دورهٔ هخامنشی است.

نخستین امپراتوری

مادها نخستین امپراتوری ایران را به‌وجود آوردند و بیش از ۱۵۰ سال بر نواحی غرب ایران از همدان تا آذربایجان و بخش‌هایی از میان‌رودان (بین‌النهرین) حکومت کردند. اگمتنو مرکز حکومت مادها بود که چندی بعد به هگمتانه (به معنای محل تجمع) مشهور شد. هگمتانه یادآور گردهمایی بزرگ مادها برای انتخاب دیاکو در حکم نخستین پادشاه ماد است. دیاکو، که خود را داور می‌نامید، ۷۰۶ سال پیش از میلاد قبیله‌های ماد را بر ضد آشوریان متحد کرد و کوشید به سلطهٔ آنان بر مادها خاتمه دهد. این آرزو در زمان حکومت هوخستره، فرزند دیاکو، به حقیقت پیوست. مادها ۶۱۲ سال پیش از میلاد، شهر نینوا، پایتخت آشور را به کمک بابلی‌ها تسخیر کردند و به ویرانگری و ستم بیش از اندازهٔ آشوریان خاتمه دادند.

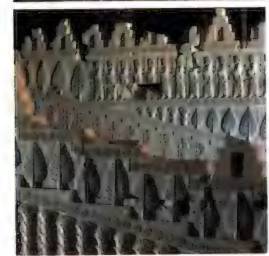
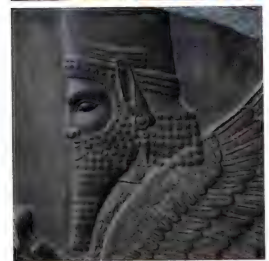
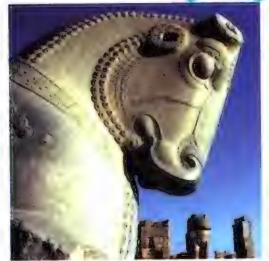
کورش بزرگ

کورش، فرزند کمبوجیه از قوم پارس، و ماندانا، دختر آژیدهاک پادشاه ماد، بود که بر اثر فشار بیش از اندازهٔ مادها بر قوم پارس، به جنگ پدر بزرگش رفت؛ او را شکست داد، هگمتانه را گرفت و سلسلهٔ هخامنشی را در ۵۵۰ پیش از میلاد بنیان





▲ ساختمان تخت جمشید به دستور داریوش بزرگ آغاز شد و پادشاهان پس از او، بخش‌هایی به آن افزودند. در ساختمان این بنا از کار بی‌مزد بردگان استفاده نشد. مزد کارگران و مهندسانی که از سراسر جهان برای ساختن این بنا دعوت شده بودند، در لوح‌های کشف شده از تخت جمشید نوشته شده است. این بنا نشانه شکوه و پیشرفت فنی و هنری هخامنشیان است.



رونق بازرگانی شد. داریوش بازرسانی داشت که آن‌ها را به ساتراپ‌ها می‌فرستاد تا بر کار نیروهای دولتی نظارت کنند. به علاوه، قانون‌هایی وضع کرده بود که تا اندازه‌ای از قانون‌های مشهور حمورابی اقتباس شده بود. داریوش به کمک فینیقی‌ها ارتش ایران را با کشتی‌های جنگی تجهیز کرد و برای نخستین بار، بین دریای سرخ و مدیترانه، از راه نیل ارتباط برقرار کرد. در زمان او، وسعت قلمرو ایران به بالاترین حد خود رسید.

از اشغال تا اشغال

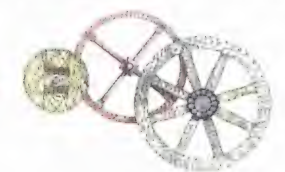
در زمان داریوش، جنگ‌هایی بین ایرانی‌ها و یونانی‌ها رخ داد. داریوش در جنگ‌های اول و دوم کاری از پیش نبرد و جنگ سوم را به دلیل شورش در مصر، نیمه کاره رها کرد. پس از او، خشایارشا در نبرد ترموپیل، آتن را فتح کرد اما داریوش سوم نتوانست در برابر هجوم لشکریان اسکندر مقاومت کند و در اثر خیانت یکی از سردارانش کشته شد؛ در نتیجه، تخت جمشید ۳۳۱ سال پیش از میلاد به دست اسکندر افتاد و او پس از غارت گنجینه‌های این بنا، آن را آتش زد.

پایان اشغالگری

اسکندر در راه بازگشت، در شهر بابل بیمار شد و درگذشت. در نتیجه، سرداران سپاه او برای کسب قدرت به جان هم افتادند و سال‌ها با یکدیگر جنگیدند. در این میان، ایران به سلوکوس رسید. او شهر سلوکیه را به عنوان پایتخت خود، در ساحل غربی رود دجله در مقابل بابل بنا کرد. سلوکی‌ها حدود ۷۶

امپراتوری جهانی

داریوش اول یا داریوش بزرگ، برای گسترش امپراتوری هخامنشی کارهای مهمی انجام داد. احداث راه شاهی و ایجاد چاپارخانه، ارتباط ایالت‌ها (ساتراپ‌ها) را آسان کرد و ضرب سکه استاندارد و قانون‌های عادلانه برای دریافت مالیات باعث



▼ کتیبه‌های زیادی از دوره هخامنشی برجای مانده است. در ۱۳ کیلومتری همدان، در محلی معروف به گنج‌نامه، صخره‌ای وجود دارد که روی آن کتیبه‌ای به خط میخی نقش شده است. این کتیبه شامل نام و عنوان داریوش اول و خشایارشا و شرح پیروزی‌های آنان است.



▲ ایرانیان نخستین کسانی بودند که از چرخ پره‌دار استفاده کردند. پیش از آن، چرخ را به صورت توپ می‌ساختند که بسیار سنگین می‌شد و از حرکت سریع ارا به جلوگیری می‌کرد. این حقیقت، در مهر سلطنتی داریوش نیز ثبت شده است.



▲ سرباز هخامنشی با اسلحه سبک



▲ سواره نظام ساسانی با اسلحه سنگین

بود. در حکومت اشکانیان، کشور به چند ایالت خودمختار تقسیم شده بود و هر ایالت در اداره امور خود و وضع قوانین استقلال کامل داشت. این ایالت‌ها در هنگام جنگ متحد می‌شدند و ارتش غیردائمی اشکانی را تشکیل می‌دادند. مرکز حکومت پادشاهان اشکانی، ابتدا شهر نسا نزدیک عشق‌آباد، سپس آساک نزدیک قوچان، صد دروازه نزدیک دامغان و سرانجام، تیسفون و سلوکیه، در عراق کنونی بود. اشکانیان در مرزهایشان در سوریه و ارمنستان، با تهدید رومیان روبه‌رو بودند. جنگ‌های طولانی اشکانیان با رومی‌ها، آنان را فرسوده کرد و سرانجام، آخرین پادشاه اشکانی، اردوان پنجم، در سال ۲۲۴ میلادی طی جنگی با اردشیر بابکان ساسانی کشته شد.

تا اوج عظمت

ساسان، جد خاندان ساسانی و سرپرست عبادتگاه آناهیتا در فارس بود. نوه ساسان، اردشیر بابکان، اشکانیان را برانداخت و سلسله ساسانی را بنیان نهاد. اردشیر آیین زرتشت را در سراسر ایران، آیین رسمی اعلام کرد. پس از او شاپور اول به تخت نشست و در جنگی، امپراتور روم را اسیر کرد. شاپور اول در شرق شوش و جنوب شرقی دزفول، شهری به نام گندی شاپور



▲ در سال ۱۸۷۸ میلادی، استوانه‌ای از گل پخته از خرابه‌های بابل به‌دست آمد که فرمان‌های کورش بزرگ درباره آزادی اسیران و آزار نرساندن به مردمان شهرهای فتح شده، به خط و زبان بابلی روی آن نوشته شده بود. این استوانه که در حکم نخستین اعلامیه حقوق بشر است، در موزه بریتانیا، در انگلستان نگهداری می‌شود.

سال بر ایران حکومت کردند. آخرین پادشاه قدرتمند سلوکی، آنتیوخوس هفتم، در جنگ با ایرانیان کشته شد و به این ترتیب، دوره اشغال ایران به پایان رسید.

تولد دوباره

پارت‌ها که در خراسان بزرگ و ترکستان ساکن بودند، پس از بیرون راندن سلوکی‌ها از ایران، امپراتوری مقتدر اشکانی را به‌وجود آوردند. این امپراتوری از مرز سوریه تا افغانستان گسترده

نبرد حران

در زمان آزد، شاهنشاه اشکانی، امپراتوری روم سه فرمانروا داشت که کارهای کشور را اداره می‌کردند. یکی از آنان کراسوس بود که به قصد گرفتن ایران و هند و چپاول ثروت این کشورها از فرات گذشت و با سورنا، سردار بزرگ و شجاع ایرانی، روبه‌رو شد. سورنا لشکر او را در جنگ حران شکست داد و کراسوس را کشت. به این ترتیب، سراسر میان‌رودان و ارمنستان به زیر فرمان اشکانیان درآمد.



▲ تیراندازان ماهر پارتی سوار بر اسب به سوی دشمن می‌تاختند و ناگهان تیر از کمان رها می‌کردند. این تیراندازی برق‌آسا از روی اسب، که به شلیک پارتی مشهور است، لرزه بر اندام رومیان می‌انداخت.



بیشتر بدانیم

- به دستور آشوربانیپال، خاک زمین‌های کشاورزی ایلامی‌ها را با شوره (نیترا پتاسیم) مخلوط کردند تا دیگر گیاهی در آن‌ها نروید. از این رویداد تلخ، در حکم نخستین جنگ شیمیایی یاد شده است.
- مادها اسب‌های زیبا و خوش‌اندامی را پرورش می‌دادند و به یونانی‌ها می‌فروختند. یونجه، که خوراک اسب و جانوران اهلی دیگر بود، در زمان داریوش بزرگ از ایران به اروپا برده شد.
- مادها باغ‌های باصفایی در اطراف دره الوند ایجاد کرده بودند که به زبان پارسی باستان به آن‌ها پردیس می‌گفتند. این واژه به زبان یونانی راه یافت و به صورت پارادایز (Paradise) درآمد که به معنای بهشت است.
- ارا به‌های مرگبار هخامنشی در محل محور چرخ خود دو تیغه داس مانند داشتند که هنگام جولان دادن ارا بهرانان در میدان کارزار، پیگر سربازان دشمن را قطعه‌قطعه می‌کردند.
- بانک‌داری، مهم‌ترین نوآوری اقتصادی ایرانیان بود. بانک‌داری با ایجاد صندوق امانات و دادن وام آغاز شد و آرام، به پشتوانه طرح‌های بزرگی چون حفر قنات‌های طولانی تبدیل گردید.
- اشکانیان از راه جاده ابریشم، با چین و اروپا رابطه بازرگانی داشتند. یونجه، مو، خیار، پیاز، زعفران و گل یاس از ایران به چین برده شد و در مقابل، زردآلو، هلو و کرم ابریشم از چین به ایران آمد.
- هلو از طریق ایران به روم، و از آنجا به سراسر اروپا برده شد. در زبان انگلیسی، واژه peach به معنی هلوست که از واژه Persia به معنای فارس گرفته شده است.
- در بیشتر کتیبه‌هایی که از دوره هخامنشی به جا مانده است، ایرانیان از دو صفت دروغ‌گویی و قرض کردن منع شده‌اند. ایرانیان دروغ را بدترین گناه می‌دانستند و به این سبب، از قرض گرفتن واهمه داشتند تا مبدا به دلیل بدهکاری، دروغ بگویند.
- در دوره ساسانی به کمک بزرگمهر حکیم، بسیاری از دانش‌های هندوستان و نیز بازی معروف شطرنج به ایران وارد شد. ایرانیان این بازی را کامل‌تر کردند و به نقاط دیگر جهان انتقال دادند.
- در زمان داریوش بزرگ، سپاه ایران بیش از ۴ هزار گشتی جنگی داشت.

بنا کرد. دوران ۷۴ ساله حکومت شاپور دوم، طولانی‌ترین دوره سلطنت یک پادشاه ایرانی است. در این دوران، دانشگاه گندی شاپور و نخستین بیمارستان آموزشی در این شهر ساخته شد. در زمان خسرو انوشیروان، ایران به اوج شکوفایی خود رسید. در این دوره، بزرگ‌ترین قنات‌ها ساخته شد که برخی از آن‌ها هنوز هم در فلات ایران به کشاورزان سود می‌رسانند. فرش بافی به صورت یک صنعت درآمد. موسیقی نیز جنبه علمی تری پیدا کرد و موسیقی‌دانان بزرگی چون باربد و نکبسا در این عصر زندگی می‌کردند.

در سرائیب سقوط

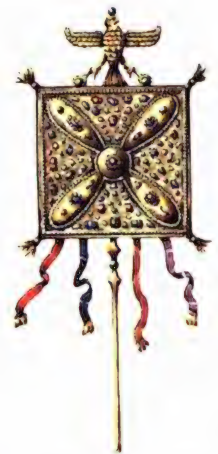
در زمان ساسانیان اختلافات طبقاتی بسیار زیاد بود و مردم عادی حتی حق خواندن و نوشتن نیز نداشتند. فساد روحانیان زرتشتی و بستن مالیات‌های سنگین به مردم بر نارضایتی آنان افزود. هنگامی که خسرو پرویز «حیره» را تصرف کرد، ایران با اعراب شبه جزیره عربستان همسایه شد. در شرایطی که جنگ‌های ایران و روم، قتل و برکناری شاهان ساسانی توسط دربار و... بر هرج و مرج‌ها افزوده بود، مسلمانان به سال ۶۳۷ هجری، سپاه ایران را در جنگ قادسیه شکست دادند و تیسفون (مدائن)، پایتخت ساسانیان، را فتح کردند.



▲ اردشیر بابکان در سال ۲۲۴ میلادی، امپراتوری ساسانی را بنیان نهاد و در برابر هجوم رومی‌ها ایستادگی کرد.



▲ در زمان خسرو انوشیروان، پادشاه ساسانی، ایران به اوج شکوفایی خود رسید. در همین دوران و در سال ۵۷۱ میلادی، پیامبر اسلام ﷺ در مکه متولد شد.



▲ درفش کاویانی، نشان ارتش ایران در زمان ساسانیان بود.



◀ در سال ۲۶۰ میلادی،

شاپور اول رومی‌ها را شکست داد و امپراتور روم، والریانوس، را با جمع زیادی از لشکریانش به اسارت گرفت. از نیروی کار این اسیران، برای ساختن سدهای مشهور دوره ساسانی استفاده شد.



▲ سینی سیمین با نقش شاپور دوم در حال شکار؛ ساسانیان به تیراندازی روی اسب شهرت دارند. این موضوع، در این بشقاب به خوبی نشان داده شده است.

دانشگاه پیشرفته ایرانیان باستان

دانشگاه جندی شاپور در سال ۲۷۱ م. به دست ساسانیان ساخته شد. این دانشگاه کتابخانه‌ای بزرگ داشت و دانشمندانی از نقاط مختلف جهان در آن به تدریس مشغول بودند. همچنین، در کنار دانشگاه، بیمارستانی آموزشی وجود داشت که پزشکان این دانشگاه هم‌زمان با تدریس، در آن کار می‌کردند. به این ترتیب، آن‌ها می‌توانستند دانش خود را در تماس مستقیم با بیماران محک بزنند و دانشجویان خود را از همان ابتدا بر بالین بیماران ببرند. دانشگاه جندی شاپور همچنین نخستین مرکزی بود که به گردآوری اطلاعات و تحقیق درباره بیماری‌های دریانوردان و راه‌های درمان آن‌ها پرداخت. این دانشگاه در عصر خود به یک مرکز بزرگ فرهنگی تبدیل شد. آثار علمی از زبان‌های گوناگون به فارسی ترجمه شد.



◀ این خنجر طلایی، که در همدان کشف شده است، به دلیل ظرافت چشمگیر دسته‌اش یک اثر تاریخی-هنری بی‌نظیر به حساب می‌آید.

مهم‌ترین رویدادهای ایران باستان

حدود ۱۰۰۰-۱۱۰۰ پیش از میلاد: چادرنشینان آریایی، نیاکان مادها و پارسیان، به سوی ایران سراریز شدند.

حدود ۸۸۵ پیش از میلاد: آشوریان به سرعت بر بیشتر خاور نزدیک مسلط شدند.

۶۲۵ پیش از میلاد: هوخشتره بر تخت عظمت ماد نشست و به سامان‌دهی ارتش پرداخت.

۶۱۲ پیش از میلاد: مادها به کمک بابلی‌ها پایتخت آشور را فتح کردند.

۵۹۹ پیش از میلاد: کورش دوم یا کوروش کبیر، به دنیا آمد.

۵۵۸ پیش از میلاد: کورش کبیر پادشاه پارس شد.

۵۵۰ پیش از میلاد: کورش بر امپراتوری ماد مسلط شد.

۵۴۶ پیش از میلاد: کورش سارد، پایتخت لیدی، را فتح کرد.

۵۳۹ پیش از میلاد: ارتش کورش بابل را تسخیر کرد.

۵۲۵ پیش از میلاد: کمبوجیه دوم، فرزند کورش، مصر را بخشی از قلمرو ایران کرد.

۵۱۲ پیش از میلاد: داریوش در تعقیب «سکاها» از تنگه بسفر گذشت و وارد اروپا شد.

۴۹۰ پیش از میلاد: سپاه ایران در دشت ماراثن از آتنی‌ها شکست خورد.

۳۳۴ پیش از میلاد: اسکندر از تنگه داردانل عبور کرد و به ایران یورش برد.

۳۳۳ پیش از میلاد: اسکندر در ۳۲ سالگی درگذشت و متصرفات او بین سردارانش تقسیم شد.

مصر به بطلمیوس، یونان به آنتیوخوس، و ایران به سلوکوس رسید.

۲۸۰ پیش از میلاد: سلوکیان بر ایران مسلط شدند.

۲۳۸ پیش از میلاد: پارتیان قیام را بر ضد سلوکیان آغاز کردند.

۱۴۱ پیش از میلاد: پارتیان بر سلوکیان پیروز شدند و امپراتوری اشکانی را بنیان نهادند.

۵۳ پیش از میلاد: سپاهیان اشکانی به رهبری سورنا بر رومیان تاختند و کراسوس، سردار رومی، را کشتند.

۲۲۴ میلادی: اردوان پنجم، آخرین پادشاه اشکانی، از اردشیر بابکان شکست خورد و ساسانیان قدرت را به دست گرفتند.

۵۳۴ میلادی: جنگ اول خسرو انوشیروان با رومی‌ها به پایان رسید و قرار شد دولت روم سالانه به ایران خراج بپردازد.

۵۶۱ میلادی: صلح قطعی به مدت ۵۰ سال بین ایران و روم برقرار شد.

۶۰۲ میلادی: خسرو دوم به روم شرقی حمله کرد و موفقیت‌های زیادی به دست آورد. به دلیل همین موفقیت‌ها به او لقب پرویز (پیروز) دادند.

۶۲۸ میلادی: هراکلیوس، قیصر روم شرقی، به ایران حمله کرد و پایتخت ساسانی را گرفت.

۶۳۴ میلادی: یزدگرد سوم بر تخت نشست.

۶۳۷ میلادی: حمله مسلمانان به ایران آغاز شد.

۶۴۲ میلادی: عرب‌های مسلمان، در نبرد نهاوند ساسانیان را به طور کامل شکست دادند و بدین ترتیب، اسلام وارد ایران شد.

▼ در حدود سال ۲۷۵ میلادی، شاپور اول کاخ با شکوهی در تیسفون (در عراق امروزی) بر پا کرد که اکنون خرابه‌ای از آن باقی مانده است. تیسفون با شکوه‌ترین و ثروتمندترین شهر منطقه و رابط شرق (چین) با غرب بود.



همچنین نگاه کنید به

آشور، آموزش و پرورش، ارتباط، انسان‌های پیش از تاریخ، ایران، ایران دوره اسلامی، امپراتوری، شهرهای فراموش‌شده، میان‌رودان، معماری.

ایران دوره اسلامی

ایران دوره اسلامی از سال ۲۲ هجری، که این کشور به دست مسلمانان فتح شد و ایرانیان به اسلام روی آوردند، شروع می‌شود. در این دوره، تحول بزرگی در ایران و جهان اسلام رخ داد.

■ مسلمانان در سال‌های ۲۱ و ۲۲ هجری قمری، سپاه ساسانیان را در نبرد قادسیه و نهاوند شکست دادند. مردم ایران که از ستم و فساد دوره پایانی حکومت ساسانی در رنج بودند، در برابر مسلمانان مقاومت چندانی نکردند. آنان پیام برابری و عدالت اسلام را شنیدند و به تدریج به این دین توحیدی روی آوردند.



▲ ظرفی مربوط به قرن پنجم هجری که از شرق ایران به دست آمده و نمونه‌ای از نقاشی خط آن دوره است.

ایرانی در نگاه پیامبر

روزبه فارسی نخستین ایرانی مسلمان بود. او پیش از حمله مسلمانان به ایران، به اسلام روی آورد و به سلمان فارسی مشهور شد. حضرت محمد ﷺ به او بسیار محبت می‌کرد و او را از اهل بیت (خاندان) خود می‌شمرد. پیامبر ﷺ درباره دانش دوستی ایرانیان فرموده‌اند: «اگر علم در آسمان هم باشد، ایرانیان به آن دست خواهند یافت.»

اسلام دین آگاهی

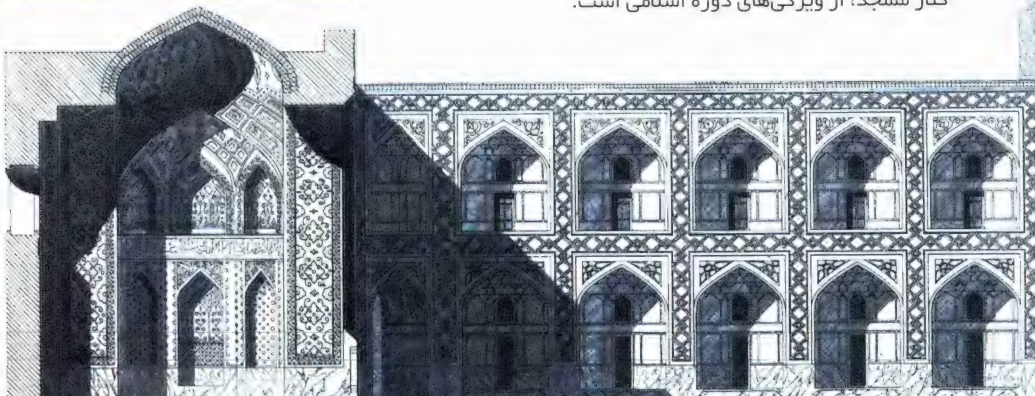
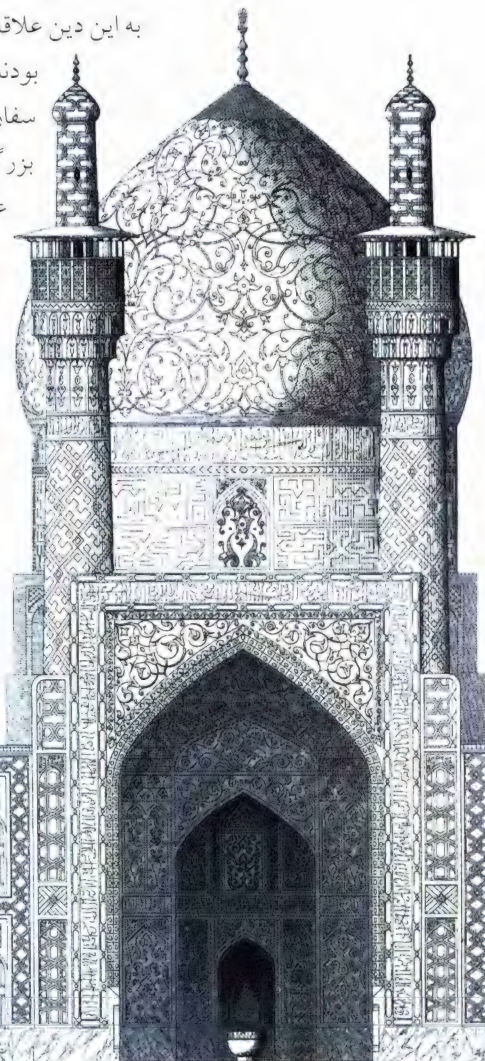
ایرانیان هر چه با قرآن و آموزه‌های اسلام بیشتر آشنا می‌شدند، به این دین علاقه بیشتری پیدا می‌کردند. آنان به درستی دریافته بودند که اسلام، دین آگاهی و دانش است؛ پس، سفارش اسلام را به علم‌آموزی جدی گرفتند و بزرگ‌ترین دانشمندان را در عرصه‌های گوناگون علوم به جهانیان معرفی کردند.

خانه دانش

در زمان خلیفه عباسی، برخی از ایرانیان - از جمله خاندان برمکی - به مقام وزارت رسیدند. آنان خلیفه را به ایجاد یک کتابخانه بزرگ تشویق کردند. خاندان بختیشوع در زمینه پزشکی و شخصیت‌هایی چون نویخت اهوازی در زمینه نجوم و ریاضی، سیبویه در زمینه دستور زبان عربی، ابن‌ماجه در زمینه حدیث، ابوعبدالله خوارزمی و فرزندان او در زمینه ریاضی، از جمله ایرانیانی بودند که در آن دانشگاه خوش درخشیدند.

هنر در خدمت اسلام

پس از ورود اسلام به ایران، نوع خاصی از معماری در ایران رشد کرد که به معماری اسلامی مشهور شد. این نوع معماری به دیگر سرزمین‌های اسلامی نیز راه یافت و با توجه به فرهنگ و محیط آن سرزمین‌ها، تغییرهایی کرد. در این تصویر، نمایی از مدرسه چهارباغ اصفهان را می‌بینید که در سال ۱۱۱۶ هجری قمری به فرمان شاه سلطان حسین صفوی ساخته شد. ساختن مدرسه در کنار مسجد، از ویژگی‌های دوره اسلامی است.



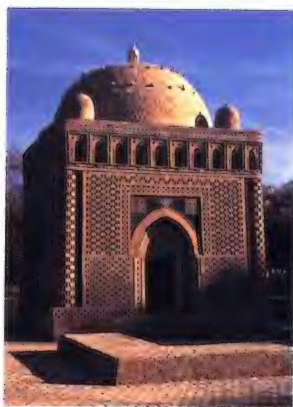
▲ نگارگری ایرانی (میناتور) در دوره اسلامی به شکوفایی رسید. در این اثر معراج حضرت محمد ﷺ به تصویر کشیده شده است (از کتاب هفت اورنگ جامی، قرن نهم هجری شمسی).



▲ سامانیان شاعران پارسی‌گو را محترم می‌شمردند. رودکی از مشهورترین شاعران دربار سامانی بود.



▲ امام رضا (ع) در سال ۲۰۰ هجری قمری از مدینه به سوی ایران حرکت کردند و در سال ۲۰۳ هجری قمری به فرمان مأمون به شهادت رسیدند.



▲ آرامگاه اسماعیل سامانی در بخارا، یکی از بناهای دوره سامانی است.

برادرش علیه او به راه انداخت، پیروز شد و این آغاز شکل‌گیری حکومت گسترده او شد. حکومت سامانیان را در بخارا بنیان نهاد. سامانیان در دوره شکوه خود بر خراسان، گرگان، طبرستان، ری و حتی سیستان و بلخ فرمان می‌راندند. بیشتر امیران سامانی از آیین کشورداری به‌خوبی آگاه بودند و شاعران و دانشمندان را محترم می‌شمردند. ابن سینا مدتی در دربار سامانیان بود و کتابخانه بزرگی در بخارا ایجاد کرد. سامانیان شاعران پارسی‌گو را تشویق می‌کردند و رودکی، شهید بلخی، دقیقی و کسایی مروزی از جمله شاعران مورد توجه آنان بودند.

از استخدام تا تسلط

به خدمت گرفتن ترک‌های غزنوی در دستگاه حکومتی و تسلط تدریجی آنان بر کارها، سلسله سامانی را رفته رفته ضعیف کرد و سرانجام باعث سقوط آن شد. سبکتکین، غلام ترک دربار سامانی، حکومت غزنویان را در غزنین (در افغانستان فعلی) به وجود آورد. غزنویان ۲۲۴ سال بر افغانستان، خراسان، سیستان و بخش‌هایی از هند حکومت کردند. محمود غزنوی قدرتمندترین پادشاه غزنوی بود که چند بار به هند لشکر کشید و ثروت هندیان را غارت کرد. او که ادعا می‌کرد شاعران پارسی‌گو را محترم می‌شمرد، به اثر بزرگ فردوسی، شاهنامه، توجهی نکرد و فردوسی را به‌خاطر شیعه بودن از خود راند.

امپراتوری سلجوقی

ترکان سلجوقی از قبیله‌های ساکن ترکمنستان و آسیای مرکزی بودند. آنان حدود ۱۸۳ سال بر بخش‌هایی از آسیای مرکزی، ایران و آسیای صغیر فرمان می‌راندند. طغرل بیک، معروف‌ترین پادشاه آنان، در سال ۴۴۷ هجری قمری بغداد را فتح کرد و خلافت عباسی را تحت سلطه خود گرفت. پس از او آل اربلان به قدرت رسید که ارمنستان را فتح کرد و سپاه روم را شکست داد. امپراتوری سلجوقی در زمان ملک‌شاه به اوج قدرت خود رسید. او دانشمندان و هنرمندان را تشویق می‌کرد و در زمان او بود که خواجه نظام‌الملک، وزیر ایرانی، مدرسه‌های نظامیه را برپا کرد.



▲ نمایی از مسجد جمعه اصفهان که در زمان سلجوقیان ساخته شده است.

قیام بر ضد نابرابری

اسلام برتری را در تقوا و درستکاری می‌داند اما خلیفه‌های اموی و عباسی، که به دروغ خود را جانشینان واقعی پیامبر (ص) می‌خواندند، ایرانیان را موالی، یعنی برده‌های آزاد شده، نامیدند؛ از این رو، ایرانیان مبارزه با سلطه عرب‌ها بر ایران را آغاز کردند. ایرانیان اسلام‌خاندان پیامبر (ص) را می‌خواستند نه اسلام خلیفه‌هایی را که به شیوه پادشاهان ننگی می‌کردند و فرمان می‌دادند.

نخستین حکومت‌های ایرانی

از زمانی که امام رضا (ع) به ایران قدم گذاشت، ارادت ایرانیان به خاندان پیامبر (ص) افزایش یافت. به علاوه، با شهادت ابن امام به دست مأمون، عزم آنان در مبارزه با خلیفه‌های عباسی قوی‌تر شد. در سال ۲۰۷ هجری قمری، طاهر بن حسین در نماز جمعه نیشابور نام خلیفه عباسی را در خطبه نیاورد. این به معنای اعلام اولین حکومت مستقل ایرانی بود. البته طاهر در همان شب درگذشت و فرزندان او در حدود ۵۰ سال از نیشابور تا مرو را در اختیار داشتند. در همین دوره، یعقوب لیث صفار که با تکیه بر ارادت ایرانیان به حضرت علی (ع) قیام کرده بود، با نام صفاریان بر سیستان، کرمان و فارس فرمان می‌راند.

نخستین حکومت شیعیان

سه خاندان ایرانی به نام‌های آل بویه (فرزندان بویه ماهیگیر)، آل زیار (فرزندان زیار که خود را از نسل بهرام گور می‌دانست) و باوندیان (که خود را از نسل کیوس، برادر انوشیروان، می‌دانستند) در مازندران و گیلان قیام کردند. در این میان، یکی از فرزندان امام سجاد (ع)، به نام حسن بن زید، به دلیل سخت‌گیری دستگاه خلافت نسبت به علویان (شیعیان)، راهی طبرستان (مازندران) شد. مردم دوستدار خاندان پیامبر (ص)، به گرد او جمع شدند و به این ترتیب، حکومت علویان طبرستان شکل گرفت.

به یاد امام حسین (ع)

آل‌بویه که شیعه بودند، در سال ۳۳۴ هجری قمری بغداد را فتح و خلیفه وقت، المُنْتَفِی، را بر کنار کردند. به دستور آل‌بویه مردم بغداد اجازه یافتند در سالگرد عاشورای حسینی سپاه بپوشند و عزاداری کنند. به این ترتیب، پس از دو قرن و نیم که از شهادت آن حضرت می‌گذشت، مجلس عزاداری ایشان به صورت علنی در بغداد برپا شد؛ در نتیجه، شیعه دین رسمی شد و مردم توانستند قبرهای امامان آل‌پیغمبر (ص) را بدون ترس و واژه زیارت کنند.

سامانیان سامان دادند

در سال ۴۶۱ هجری قمری، امیر اسماعیل، از نوادگان سامان، از جانب برادرش امیر بخارا شد. او در سال ۲۷۵ در جنگی که



▲ عالی قاپو، کاخ شاه عباس بزرگ در قسمت غربی میدان نقش جهان اصفهان

حکومت‌های ناپایدار

پس از شاه عباس بزرگ، چند شاه ضعیف بر سر کار آمدند؛ تا اینکه در زمان شاه سلطان حسین، افغان‌ها به ایران هجوم آوردند و اصفهان را اشغال کردند اما نادرقلی افشار توانست آنان را از ایران بیرون کند. نادر پس از پیروزی بر افغان‌ها، شاه تهماسب را از سلطنت خلع کرد و خود، با نام نادرشاه افشار در سال ۱۱۴۸ هجری قمری به حکومت رسید. او جلوی هجوم ازبک‌ها و عثمانی‌ها را گرفت و به هند لشکرکشی کرد و جواهرهای دربار محمدشاه گورکانی را به ایران آورد. پس از مرگ نادر، سلسله افشاریه ضعیف شد و جای خود را به خاندان زند به رهبری کریم‌خان داد. کریم‌خان زند از طایفه لرهای ملایر بود و خود را **وکیل‌الرعا** (امین مردم) نامید. او شیراز را پایتخت قرار داد و بندر بصره را از عثمانی‌ها پس گرفت.

قهرمان مقاومت

جلال‌الدین خوارزمشاه، فرزند سلطان محمد خوارزمشاه، دلاوری‌های زیادی در برابر مغول‌ها نشان داد. او در جنگ پروان موفق شد انبوهی از سپاهیان مغول را شکست دهد اما شجاعت تنها برای پیروزی او کافی نبود و او به درایت بیشتری نیاز داشت. جلال‌الدین در جنگ معروفی که در کنار رود سند روی داد، خانواده خویش را به خواهش خودشان در آب سند غرق کرد تا اسیر مغولان نشوند. سپس از رود خروشان گذشت و به هندوستان رفت تا در فرصتی دیگر، به نبرد با مغولان اشغالگر بپردازد.

هجوم مغولان

پس از ترکان سلجوقی، گروهی از ترکان که در ناحیه خوارزم قدرت گرفته بودند، سلسله خوارزمشاهیان را بنیان نهادند. در زمان سلطان محمد خوارزمشاه، چنگیزخان مغول و فرزندانش به ایران حمله کردند و کشتار بزرگی در سراسر ایران به راه انداختند. یکی از نوادگان چنگیز به نام هلاکوخان، حکومت ایلخانان مغول را در ایران به وجود آورد. جانشینان هلاکو تحت تأثیر وزیران و مشاوران ایرانی خود قرار داشتند. غازان خان مسلمان شد و دین اسلام را دین رسمی ایلخانان معرفی کرد.

صفویه

در پایان دوره ایلخانان، تیمور لنگ، از نوادگان چنگیزخان، به ایران حمله کرد و کشتار تازه‌ای به راه انداخت. او و فرزندانش ۱۳۵ سال بر ایران و شمال هند حکومت کردند. پس از تیموریان، ترکمن‌های **آق‌قویونلو** و **قراقویونلو** مدت کوتاهی بر بخش‌هایی از ایران و عراق حکومت کردند. سرانجام، شاه اسماعیل صفوی سلسله صفویان را بنیان نهاد و توانست ایران و بخش‌هایی از بین‌النهرین را به صورت کشوری یکپارچه درآورد. او مذهب شیعه را در سراسر ایران، مذهب رسمی اعلام کرد. صفویان از ابتدای قرن دهم هجری به مدت ۲۳۴ سال بر ایران حکومت کردند. پایتخت آنان ابتدا تبریز، سپس، قزوین و سرانجام، اصفهان بود. شاه عباس اول بزرگ‌ترین پادشاه صفوی است. او که ۴۲ سال بر ایران حکومت کرد، ترک‌های عثمانی و ازبک را شکست داد و پرتغالی‌ها را از خلیج فارس بیرون راند. در دوره او، دانش و هنر رونق گرفت. شیخ بهایی، ملاصدرا، میرداماد و ملاجلال اخترشناس از دانشمندان عصر صفوی بودند.



▲ خواجه نصیر طوسی از وزیران کارآمد دربار هلاکوخان مغول بود. او از کشتار مردم ایران جلوگیری کرد و باعث روی آوردن مغول‌ها به اسلام شد.





▲ شاه عباس، ایران را یکپارچه کرد؛ او ترکان عثمانی را شکست داد و بندرعباس را از پرتغالی‌ها پس گرفت.



▲ نادرشاه افشار افغان‌ها را از ایران بیرون کرد و به هندوستان لشکر کشید.



▲ قائم مقام فراهانی از سیاستمداران بزرگ دوره قاجار بود که به‌دستور محمدشاه به قتل رسید.

قاجاریه

آقا محمدخان قاجار، لطفعلی خان زند، آخرین شاه زندیه، را کشت و سلسله قاجار را بنیان نهاد. او در زمان کوتاه سلطنت خود، روس‌ها را از قفقاز عقب راند. پس از آقا محمدخان برادرزاده‌اش، فتحعلی شاه، به سلطنت رسید. او پس از شکست خوردن از روس‌ها، براساس قراردادهای گلستان (۱۸۱۳ میلادی) و ترکمن‌چای (۱۸۲۸ میلادی) همه شهرهای شمال رود آرس را به آنان واگذار کرد. پس از او، محمدشاه و سپس، ناصرالدین شاه به سلطنت رسیدند. در زمان حکومت ۵۰ ساله ناصرالدین شاه، بخش‌هایی از سرزمین ایران به بیگانگان واگذار شد. ناصرالدین شاه در سال ۱۳۱۳ هجری قمری به‌دست میرزا رضا کرمانی کشته شد و پسرش مظفرالدین شاه به سلطنت رسید. در سال‌های پایانی سلطنت ۱۱ ساله مظفرالدین شاه قاجار، مردم به رهبری علما و روشن‌فکران خواستار حکومت مشروطه و تشکیل مجلس شورا شدند. مظفرالدین شاه در اثر فشار مشروطه‌خواهان در سال ۱۳۲۴ هجری قمری (۱۲۸۵ ه.ش)، مجبور شد فرمان مشروطیت را امضا کند.

حکومت پهلوی

مشروطه خیلی زود از مسیر اصلی خود خارج شد و دخالت‌های انگلیسی‌ها در کارهای کشور، به ویژه پس از جنگ جهانی اول، زمینه را برای کودتای سیدضیاءالدین طباطبایی و رضاخان فراهم آورد. رضاخان از افسران نیروی قزاق در دولت سیدضیاءالدین بود که در سوم اسفند ۱۲۹۹ هجری شمسی، فرماندهی کل قوا را از احمدشاه آخرین شاه قاجار، گرفت و چندی بعد به مقام نخست‌وزیری منصوب شد. او در سال ۱۳۰۴ هجری شمسی به پشتیبانی انگلستان به سلطنت رسید. در جریان جنگ جهانی دوم، در شهریور ماه سال ۱۳۲۰ هجری قمری، متفقین (روسیه و انگلستان) ناجوانمردانه ایران را اشغال

نبرد چالدران

در سال ۹۲۰ هجری قمری، در پی آزار شیعیان به وسیله دولت عثمانی، جنگ سختی میان شاه اسماعیل و سلطان سلیم اول، پادشاه عثمانی، در دشت چالدران در ۶۰ کیلومتری تبریز رخ داد. سپاه ایران در این جنگ رشادتهای زیادی از خود نشان داد اما به‌دلیل شناخت غلط شاه اسماعیل از شرایط سپاه خود و دشمن، سرانجام از سپاه مجهز به توپ و تفنگ عثمانی شکست خورد و تبریز به‌دست عثمانی‌ها افتاد. در نتیجه این شکست، شاه ایران در ۱۰ سال آخر عمر خود در هیچ جنگی شرکت نکرد و به نشانه عزای عمامه سپاه به سر گذاشت.

بیشتر بدانیم

- عضدالدوله دیلمی فرزند حسن بویه که بر فارس حکومت می‌کرد، دستور داد مزار شهدای کربلا و مقبره حضرت علی (ع) را تعمیر کنند. به دستور او بند امیر در فارس و بیمارستان عضدی در بغداد ساخته شد.
- پس از مرگ محمود غزنوی، غوریان شهر غزنین را غارت کردند و حتی استخوان‌های شاهان غزنوی را از قبرهایشان بیرون آوردند. «علاءالدین حسین غوری» به‌دلیل آتش زدن شهر غزنه به علاءالدین حسین جهان‌سوز معروف شد.
- حاکم شهر اترار، از شهرهای مرزی ایران در دوره خوارزمشاهیان، بازرگانان مغول را به طمع کالاهای گران‌قیمتی که به همراه داشتند، کشت. چنگیزخان چند نفر را نزد سلطان محمد خوارزمشاه فرستاد و از او خواست که در برابر این کشتار، تنها حاکم اترار را به وی تحویل دهد اما خوارزمشاه فرستادگان او را کشت. در نتیجه، چنگیز خشمگین شد و به ایران حمله کرد.
- مغول‌ها پس از مرگ هلاکوخان، رفته رفته ضعیف‌تر شدند؛ به طوری که چند سلسله محلی از جمله سربه‌داران در سبزووار، آل‌جلایر در عراق و آل مظفر در فارس، حکومت‌های مستقلی تشکیل دادند.
- نادرشاه افشار نخستین پادشاهی بود که در دوره اسلامی، برای تشکیل نیروی دریایی تلاش کرد. در آغاز سال ۱۱۶۶ هجری قمری، نیروی دریایی ایران شامل ۳۰ ناو بزرگ و تعداد فراوانی ناوچه بود.
- فتحعلی‌شاه قاجار طی حکومت ۳۸ ساله خود، ۱۷۰ دختر، ۱۳۰ پسر و ۵ هزار نوه و نتیجه بر جای گذاشت!
- در زمان ناصرالدین شاه قاجار، افغانستان و ترکمنستان از ایران جدا شدند و امتیازهای زیادی به روسیه و انگلستان داده شد.



رویدادهای مهم ایران تا امضای فرمان مشروطه

۱۴ هجری قمری: سپاه ایران در نبرد قادسیه شکست خورد.

۲۱ هجری قمری: مسلمانان نهاوند را فتح کردند.

۲۰۷ هجری قمری: طاهریان در خراسان، حکومت مستقلی تشکیل دادند.

۲۴۷ هجری قمری: یعقوب لیث حکومت صفاریان را در زرنج سیستان بنیان نهاد.

۲۵۰ هجری قمری: حکومت علویان طبرستان به رهبری حسن بن زید تشکیل شد.

۲۷۵ هجری قمری: امیر اسماعیل سامانی حکومت سامانیان را در بخارا تشکیل داد.

۳۱۶ هجری قمری: مردآویج حکومت آل زیار را تشکیل داد.

۳۳۴ هجری قمری: آل بویه بغداد را فتح کردند.

۳۸۷ هجری قمری: محمود غزنوی حکومت خود را در غزنین آغاز کرد.

۴۶۳ هجری قمری: آلک ارسلان سلجوقی رومانوس، امپراتور روم شرقی، را شکست داد.

۵۵۶ هجری قمری: غوریان به غزنه حمله بردند و به سلطه غزنویان پایان دادند.

۶۱۶ هجری قمری: چنگیزخان و پسرانش به ایران حمله کردند.

۶۱۷ هجری قمری: سلطان محمد خوارزمشاه پس از شکست از مغولان، در جزیره آبسکون

(دریای خزر) فوت کرد.

۶۱۸ هجری قمری: سلطان جلالالدین خوارزمشاه گروه انبوهی از مغولان را در نبرد پروان شکست داد.

۶۲۸ هجری قمری: سلطان جلالالدین خوارزمشاه کشته شد.

۶۵۶ هجری قمری: هلاکوخان بغداد را فتح کرد و به سلطنت خلفای عباسی پایان داد.

۷۳۷ هجری قمری: سربهداران در خراسان دولت ضد مغول تشکیل دادند.

۷۸۲ هجری قمری: تیمور لنگ به ایران حمله کرد.

۸۰۷ هجری قمری: شاه اسماعیل، سلسله صفوی را بنیان نهاد.

۹۹۶ هجری قمری: شاه عباس بزرگ به سلطنت رسید.

۱۱۴۸ هجری قمری: نادر شاه به حکومت رسید.

۱۱۶۳ هجری قمری: کریم خان زند حکومت زندیه را بنیان نهاد.

۱۲۱۰ هجری قمری: آقا محمد خان قاجار تهران را پایتخت کرد.

۱۲۱۸ تا ۱۲۴۱ هجری قمری: ایران و روسیه در دو جنگ با هم روبه‌رو شدند و سرانجام،

فتحعلی‌شاه شکست خورد.

۱۲۶۴ هجری قمری: ناصرالدین شاه به سلطنت رسید.

۱۲۶۸ هجری قمری: امیرکبیر به‌دستور ناصرالدین شاه در حمام فین کاشان به قتل رسید.

۱۳۱۳ هجری قمری: ناصرالدین شاه به ضرب گلوله میرزا رضا کرمانی کشته شد.

۱۳۱۹ هجری قمری: امتیاز نفت ایران در زمان مظفرالدین شاه به ویلیام ناکس دارسی داده شد.

۱۳۲۴ هجری قمری: مظفرالدین شاه، فرمان مشروطه را امضا کرد.



▲ کمال‌الملک به یاری

امیرکبیر، در فرانسه و ایتالیا نقاشی آموخت و طبیعت‌سازی با رنگ و روغن را در ایران پایه‌گذاری کرد.



▲ محمدتقی بهار از شاعران و سیاستمداران به‌نام دوره قاجار بود. او با انتشار روزنامه «بهار» به جنبش مشروطه یاری می‌رساند.

♥ مسجد آقا بزرگ کاشان نمونه‌ای از معماری دوره قاجار است.



▲ ناصرالدین شاه قاجار ۵۰ سال بر ایران حکومت کرد. در زمان او، قراردادهای غیرعادلانه‌ای با دولت‌های روسیه و انگلستان بسته شد.

استکباری، به ویژه دولت آمریکا و تحمیل ۸ سال جنگ به مردم شریف ایران، هنوز سربلند و استوار در راه پیشرفت است.

♥ حضور پرشمار مردم ایران در اعتراض بر ضد حکومت پهلوی، فرصتی را برای بقای این سلسله در ایران باقی نگذاشت.



کردند. آن‌ها رضاخان را که طرفدار حکومت هیتلر و مخالف قدرت‌گیری بیش از حد انگلستان در ایران بود، به‌جزیره موریس در آفریقای جنوبی تبعید کردند و ایران را پایگاه مقابله با آلمان هیتلری قرار دادند. پس از رضاخان، پسرش محمدرضا شاه، به سلطنت رسید. در دوران حکومت او، اتحاد روحانیان به رهبری آیت الله کاشانی و نیروهای ملی به رهبری دکتر مصدق، به ملی شدن صنعت نفت و نخست‌وزیری دکتر مصدق انجامید. شاه از ایران رفت و نزدیک بود حکومت برای همیشه به ملت ایران واگذار شود اما آمریکایی‌ها در ۲۸ مرداد سال ۱۳۳۲ بر ضد دولت قانونی دکتر مصدق کودتا کردند و شاه را بار دیگر به قدرت رساندند.

جمهوری اسلامی

از سال ۱۳۴۲، نهضت اسلامی مخالفت با شاه کم‌کم به قیامی سراسری تبدیل شد. سرانجام شاه در دی ماه ۱۳۵۷ از کشور فرار کرد و امام خمینی در ۱۲ بهمن همان سال به وطن بازگشتند. در ۲۲ بهمن ۱۳۵۷، انقلاب اسلامی به پیروزی رسید. مردم ایران در جریان همه‌پرسی ۱۲ فروردین ۱۳۵۸، به نظام جمهوری اسلامی رأی مثبت دادند و خواستار تشکیل چنین حکومتی شدند. جمهوری اسلامی با وجود کارشکنی‌های قدرت‌های

همچنین نگاه کنید به

ایران، ایران باستان، امام، انقلاب اسلامی، پیامبر، تمدن اسلامی، دین اسلام، علم، فلسفه، معماری، مغول.

ایرلند

جمهوری ایرلند ۸۰ درصد از جزیره ایرلند، در ساحل غربی انگلستان را در بر می گیرد. این کشور به زبان گالیک، که زبان عده‌ای از اهالی این کشور است، ایره نامیده می شود.



مساحت: ۷۰,۲۸۰

کیلومتر مربع

جمعیت: ۴,۶۰۰,۰۰۰ نفر

پایتخت: دوبلین

زبان‌ها: گالیک ایرلندی و

انگلیسی

واحد پول: یورو

ایرلند سرزمین مزرعه‌های سرسبز، تپه‌های موج دار، دریاچه‌ها و رودهای پرپیچ و خم است. مرکز این کشور هموار است؛ در حالی که کوه‌های پست، خط ساحلی آن را گرفته‌اند. رود شن به طول ۳۸۶ کیلومتر، درازترین رود جزایر بریتانیاست که از آب آن در تولید برق آبی استفاده می شود. ایرلند دارای آب و هوای معتدل و مرطوب است و غلزارهای بسیار سرسبزی دارد که به سبب آن‌ها، این کشور «جزیره زمرد» نامیده شده است. این غلزارهای سرسبز روی سنگ‌های آهکی می رویند که قسمت زیادی از سرزمین ایرلند را پوشانده‌اند.

کشاورزی و اروپا

ایرلند کشوری است که کشاورزی در آن رواج دارد و لبنیات آن مشهور است. زمین‌های باتلاقی وسیع در نواحی مرکزی این کشور پر از گیاهان پوسیده است که آن‌ها را می برند و برای سوخت، خشک می کنند. جمهوری ایرلند پس از پیوستن به اتحادیه اروپا (EU) به پیشرفت‌های اقتصادی دست یافت؛ زیرا با استفاده از ثروت اتحادیه اروپا توانست ماشین‌آلات و روش‌های کشاورزی را در سراسر کشور مدرن و به‌روز کند.

صنعت و شهرها

کارخانه‌های ایرلند ابزارهای الکترونیکی، پارچه، ساخته‌های پلاستیکی و کالاهای دیگری تولید می کنند. این کارخانه‌ها بیشتر در اطراف دوبلین، کرک و لیمریک قرار دارند. هم‌اکنون $\frac{۳}{۵}$ از جمعیت کشور در این سه شهرستان زندگی می کنند؛ زیرا احتمال یافتن کار در این شهرها بیشتر است.



▲ موسیقی سنتی از بخش‌های مهم فرهنگ ایرلندی است. نویسندگان بزرگی نیز در این کشور پرورش یافته‌اند.

▼ شهر دوبلین برای گردشگران شناخته شده است. از دیدنی‌های این شهر، پل هاپنی بر رود لیفی است.



ایرلند و بریتانیا

در قرن شانزدهم، پس از آنکه گروه‌هایی از پروتستان‌ها از انگلستان و اسکاتلند به سرزمین ایرلند آمدند، بریتانیا، ایرلند را تحت سلطه خود درآورد. در سال ۱۹۲۱ ایرلند به منطقه‌ای خودگردان تبدیل شد اما شش شهر ایرلند شمالی، که پروتستان‌ها جمعیت غالب آن را تشکیل می دادند، بخشی از انگلستان باقی ماندند. در این جمهوری، اغلب مردم پیرو کلیسای کاتولیک‌اند. تقسیم جزیره ایرلند سبب بروز تنش‌های ادامه‌دار بین این دو کشور شده است.



▲ ایرلندی‌ها در پرورش اسب مشهورند. بیشتر اسب‌های اصیل یک ساله ایرلندی در مسابقه‌های اسب‌دوانی شرکت می کنند.



همچنین نگاه کنید به

اروپا، پادشاهی بریتانیا، جنگ داخلی، مسیحیت.

اینترنت

اینترنت شبکه‌ای رایانه‌ای است که در سراسر جهان گسترش دارد و امکان دسترسی سریع به اطلاعات و دانش‌ها، و برقراری ارتباط با دیگران را فراهم می‌آورد.



▲ در کافی‌نت‌ها این امکان فراهم می‌آید که مردم در مکانی آرام، از اینترنت استفاده کنند.

نشانی الکترونیکی صدها نفر فرستاد. استفاده از اینترنت در نظام اداری به کارها سرعت و دقت بیشتری بخشیده است. این فناوری ارتباطی با آسان کردن روابط اقتصادی در داخل و خارج کشورها به توسعه اقتصادی آنها بسیار کمک کرده است. بازاریابی شبکه‌ای نمونه‌ای از تأثیرات رایانه و اینترنت بر اقتصاد است. در کنار این مزایا، اینترنت مشکلاتی را نیز به همراه آورده است. بهره‌برداری نامناسب از اینترنت، انتشار تصاویر و مطالب غیراخلاقی، انتشار برنامه‌های وی‌راگر و ویروس‌ها، سرقت رمز کارت‌های اعتباری، نمونه‌هایی از این مشکلات است. بر پایه آمارهای موجود، استفاده از اینترنت در موارد غیراخلاقی و غیر علمی، ده‌ها برابر بیشتر از استفاده مفید از این رسانه است.

▼ با اینترنت می‌توان بسیاری از کالاها و خدمات را سفارش داد و خرید.



► مردم می‌توانند با استفاده از رایانه، کتاب‌های مورد نظر خود سفارش بدهند.

همچنین نگاه کنید به

ارتباط، ارتباط از راه دور، رایانه، فناوری، کاوش در اینترنت.

بیشتر بدانیم

- وقتی در سال ۱۹۹۳ میلادی، شبکه جهان‌گستر (World Wide Web) در دسترس همگان قرار گرفت، اینترنت با سرعت چشمگیری رشد و توسعه یافت.
- افرادی به نام نفوذگر (هکر) با عبور از مرزهای مجاز اینترنت، به اطلاعات و حریم خصوصی رایانه‌ها وارد می‌شوند.

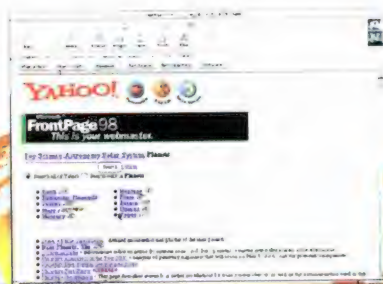
کاری که اینترنت انجام می‌دهد

دانش‌آموزان می‌توانند تصاویرها و اطلاعات را از منابع فارسی، عربی، ژاپنی، انگلیسی و... دریافت کنند. آنان می‌توانند دربارهٔ واژه‌های ناآشنا یا رویدادهای تاریخی اطلاعاتی به‌دست آورند. یکی از کاربردهای مهم اینترنت، پست الکترونیکی یا رایانامه (ایمیل) است. امکان دارد رایانامه‌ها علاوه بر واژه‌ها، شامل صوت و تصویر نیز باشند. آن‌ها را می‌توان با یک کلیک، به

شبکه جهانی

شبکه جهانی در سال ۱۹۹۰ میلادی به راه افتاد تا کاربران بتوانند به‌سرعت از یک صفحه اطلاعاتی، به صفحه دیگر بروند. کاربر می‌تواند روی نقطه‌های مشخص‌شده‌ای بر صفحه نمایش، کلیک کند و صفحه‌های اطلاعاتی دیگری را روی صفحه نمایش بیاورد که در هر یک از آن‌ها تصاویرها و کلمه‌هایی از سراسر دنیا ثبت شده است. هر یک از این‌ها نیز هات اسپات‌هایی دارند که امکان دسترسی به صفحه‌های دیگر را فراهم می‌آورند.

▼ کاربران می‌توانند تصویر زنده یک مأموریت فضایی ناسا را در زمان اجرا ببینند.



◀ در اینترنت به اطلاعات علمی مفیدی دست می‌یابید که به روند آموزش شما کمک می‌کند.

اینکاها

اینکاها مردمی بودند که در کوه‌های آند در آمریکای جنوبی زندگی می‌کردند. آن‌ها از حدود سال ۱۲۰۰ تا نیمه قرن شانزدهم میلادی، امپراتوری ثروتمند و با فرهنگی را در اختیار داشتند.



اینکاها هیچ روشی برای نوشتن نداشتند. آن‌ها برای ثبت رویدادها، از نخ‌های رنگی گره خورده، به نام کویپیوس، استفاده می‌کردند.



اینکاها از طلا، نقره و سنگ‌های قیمتی برای ساختن چیزهای زیبا استفاده می‌کردند؛ این وسایل مورد استفاده اشراف‌زادگان بود یا در مراسم مذهبی از آن‌ها استفاده می‌شد.

جشن بزرگ خورشید

جشن بزرگ خورشید، کاپاک رایمی، در بلندترین و کوتاه‌ترین روزهای سال در کُزکو برگزار می‌شد. امپراتور اینکا برای جلب حمایت و کمک ایتنی، خدای خورشید، در سپیده‌دم، ابتدا یک جام طلایی پر از آبجو مقدس را به آن هدیه می‌داد و سپس یک لامای سفید را برایش قربانی می‌کرد. دیگر خدایان مهم اینکاها عبارت بودند از: ویرا کوچا، و الهه‌های زمین و دریا.

رویدادهای مهم

حدود ۱۳۰۰ میلادی: اینکاها، کُزکو را پایتخت خود قرار دادند.
۱۴۳۸ میلادی: پاچاکوتی یوپانکی فرمانروای اینکا شد و گسترش امپراتوری اینکا را آغاز کرد.
۱۵۲۵ میلادی: اوینا کاپاک امپراتوری اینکا را به بیشترین وسعت خود رساند.
۱۵۳۲ میلادی: فرانسیسکو پیزارو، دریانورد اسپانیایی، مرکز امپراتوری را اشغال کرد.
۱۵۷۲ میلادی: مرگ آخرین امپراتور اینکا، توپاک آمارو.

با پل‌های طنابی ساخته بودند. بعضی جاده‌ها با تراشیدن سنگ‌ها درست می‌شد و بعضی دیگر را سنگ‌فرش می‌کردند. پیک‌های سلطنتی که چاسکوئیس نام داشتند و بازرگانان، که با لاماه‌ها (شترهای بی‌کوهان) کالاهای خود را جابه‌جا می‌کردند، از این جاده‌ها می‌گذشتند. اینکاها هیچ نوع وسیله نقلیه چرخ‌داری نداشتند. بیشتر جمعیت ۱۲ میلیون نفری اینکاها کشاورز بودند و به‌عنوان رعیت در زمین‌هایی که همه متعلق به امپراتور بودند، کار می‌کردند. روستاییان و کشاورزان اجازه داشتند تنها به اندازه قوت‌لایموت خود از محصولات که به عمل می‌آوردند، برداشت کنند. کشاورزان اینکایی، لاما و آلپاکا (جانوری از خانواده شتر) را برای پشم و گوشتشان پرورش می‌دادند و در مزرعه‌های پلکانی، ذرت وحشی، گوجه فرنگی و دیگر سبزی‌ها را می‌کاشتند. اینکاها برای محافظت از شهرها و جاده‌ها، دژهای سنگی ساخته بودند اما بیشتر مردم در خانه‌های ساخته شده از خشت زندگی می‌کردند.

خدا در روی زمین

نخستین امپراتور بزرگ اینکا، پاچاکوتی یوپانکی نام داشت. پس از او پسرش، توپاک، و نوه‌اش، اوینا کاپاک، امپراتوری اینکا را وسعت بخشیدند. این امپراتور به «اینکا» شهرت داشت و او را خدا و زاده خورشید می‌دانستند.

اداره امپراتوری

امپراتوری اینکا بسیار دقیق اداره می‌شد. مردم عادی بیشتر روزهای سال برای امپراتور کار می‌کردند؛ کاشت محصولات کشاورزی، شرکت در جنگ‌ها، ساختن پل‌ها و جاده‌ها از کارهای آنان بود. در سراسر امپراتوری، جاده‌هایی احداث شده بود. در دره‌های عمیق و تنگ کوهستانی، جاده‌ها را

همچنین نگاه کنید به

آرتک، آمریکای جنوبی،
امپراتوری.



بابل

بابل شهری بزرگ و ثروتمند بود که در کنار رود فرات، در عراق کنونی قرار داشت. این شهر ۲۳۰۰ سال پیش از میلاد بنا نهاده شد و تا ۲ هزار سال، آبادانی و رونق خود را حفظ کرد.

خرابه‌های شهر باستانی بابل در ۸۵ کیلومتری شمال بغداد، در عراق دیده می‌شود. در میان این خرابه‌ها، بقایای کاخ‌ها و زیگورات عظیم شهر را هنوز هم می‌توان دید. کاوش‌های باستان‌شناسان در این مکان در قرن نوزدهم میلادی به بازسازی برخی قسمت‌ها، کشف لوح‌های معروف بابل و بسیاری آثار ارزشمند دیگر منجر شد.



▲ بختنصر از مشهورترین پادشاهان بابل است که ۴۳ سال حکومت کرد. او با شاهزاده ایرانی، آمیتیس، ازدواج کرد و در نتیجه این ازدواج، سال‌ها بین دو کشور صلح برقرار بود.



▲ حمورابی به سبب مجموعه قانون‌هایش مشهور است. در این قانون‌ها، حق مالکیت شخصی به رسمیت شناخته شده و از ضعیف در برابر قوی حمایت شده است.

برج‌های هرمی

در سراسر شهر بابل، برج معبد‌های هرمی شکل، که زیگورات نامیده می‌شدند، به چشم می‌خوردند. این برج - معبد‌ها را از خشت‌هایی که در آفتاب خشک شده بودند، می‌ساختند. در اطراف شهر دیوار بزرگی ساخته شده بود و آبراهه‌هایی، آب رود را برای مصرف غلات، انواع سبزی و میوه به مزرعه‌های بیرون شهر هدایت می‌کردند.

گنجینه دانش

بابی‌ها در علوم، ریاضیات و ستاره‌شناسی مهارت داشتند. آن‌ها دایره را به ۳۶۰ درجه و ساعت را به ۶۰ دقیقه تقسیم کردند و

▼ برج بابل از بناهای بسیار قدیمی و یکی از عجایب هفت‌گانه جهان باستان است. می‌گویند پادشاهان بابل، این برج را برای رسیدن به آسمان و سرزمین خدایان بنا کرده بودند. این برج ۹۰ در ۹۰ متر از خشت ساخته شده بود.



▲ نقشه امپراتوری بابل در اوج شکوهش در روزگار پادشاهی بختنصر؛ او بر همه سرزمین‌های حاصلخیزی که به هلال بارور مشهورند، حکم می‌راند.



▲ این وزنه‌های استاندارد بابلی، در بازارهای دوره باستان به کار می‌رفت.

عددها را نیز در دسته‌های ده تایی قرار دادند. همچنین، برای پیشگویی آینده، به مطالعه خورشید و ستارگان پرداختند. آن‌ها نوعی خط به نام خط میخی داشتند که برای نوشتن آن، لوح‌های سفالی را با نی‌های نوک تیز، خراش می‌دادند.

قانون حمورابی

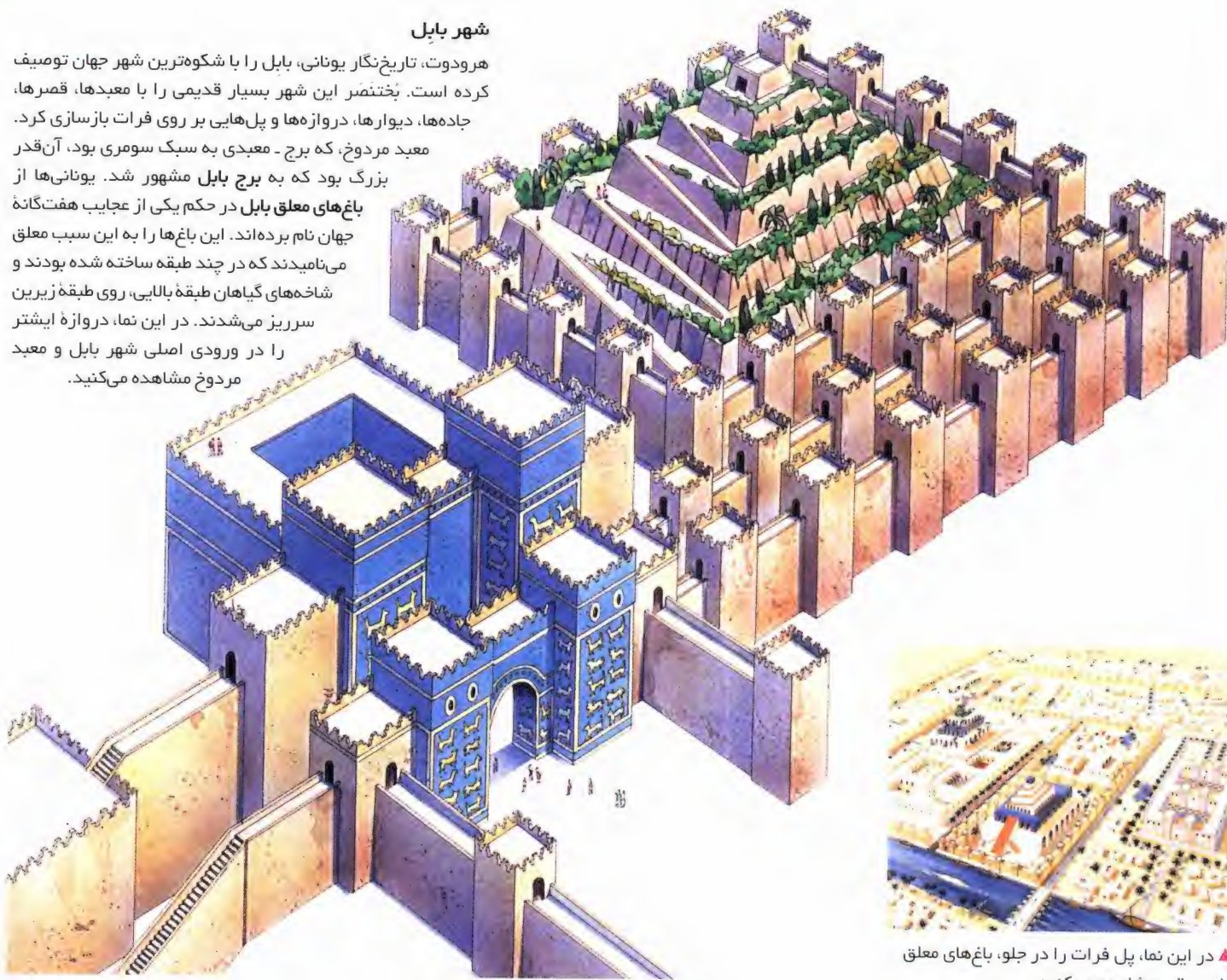
حاکمان بابل، قدرت قانونی، مذهبی و نظامی داشتند. یکی از بزرگ‌ترین پادشاهان بابل، حمورابی نام داشت که بین سال‌های ۱۷۹۲ تا ۱۷۵۰ پیش از میلاد سلطنت می‌کرد. او قوانینی را در ۲۸۶ ماده وضع کرد که قدیم‌ترین قانون باقی‌مانده در جهان است و در آن، از حقوق زنان، کودکان و بردگان حمایت شده است. حمورابی مدت بردگی ناشی از بدهکاری را به ۳ سال کاهش داد؛ در حالی که تا پیش از وضع این قوانین، بسیاری از مردم به دلیل بدهکاری تا آخر عمرشان برده باقی می‌ماندند. قانون‌های حمورابی روی ستون سیاهی حک شده است؛ در حال حاضر، این ستون در موزه لوور در شهر پاریس نگهداری می‌شود.



▲ بابلی‌ها دریانوردان ماهری بودند. آنان با قایق‌های بزرگی که از ساقه نی می‌ساختند، از هندوستان تا شرق آفریقا سفر می‌کردند.

شهر بابل

هرودوت، تاریخ‌نگار یونانی، بابل را با شکوه‌ترین شهر جهان توصیف کرده است. بُختنصر این شهر بسیار قدیمی را با معبد‌ها، قصرها، جاده‌ها، دیوارها، دروازه‌ها و پلهایی بر روی فرات بازسازی کرد. معبد مردوخ، که برج - معبدی به سبک سومری بود، آن قدر بزرگ بود که به برج بابل مشهور شد. یونانی‌ها از باغ‌های معلق بابل در حکم یکی از عجایب هفت‌گانه جهان نام برده‌اند. این باغ‌ها را به این سبب معلق می‌نامیدند که در چند طبقه ساخته شده بودند و شاخه‌های گیاهان طبقه بالایی، روی طبقه زیرین سرریز می‌شدند. در این نما، دروازه ایشتر را در ورودی اصلی شهر بابل و معبد مردوخ مشاهده می‌کنید.



▲ در این نما، پل فرات را در جلو، باغ‌های معلق را در عقب مشاهده می‌کنید.

سقوط بابل

پس از مرگ بُختنصر در ۵۶۲ سال پیش از میلاد، بابل گرفتار جنگ‌های داخلی شد و ۵۳۹ سال پیش از میلاد، به‌دست ایرانی‌ها افتاد. ۳۳۱ سال پیش از میلاد هم، یونانیان و اسکندر مقدونی آن را فتح کردند. اسکندر تصمیم داشت بابل را پایتخت شرقی امپراتوری خود کند اما مرگ زودهنگام او مانع این کار شد. حکومت‌های بعدی نه تنها به آبادانی بابل بی‌اعتنا بودند بلکه از مصالح ساختمان‌های این شهر برای ساختن شهرهای جدید استفاده کردند؛ در نتیجه، بابل رو به ویرانی گذاشت. اکنون فقط خرابه‌هایی از این شهر در ۸۵ کیلومتری جنوب بغداد باقی مانده است.



▲ سپاهیان حمورابی با تصرف شهرهای اطراف، امپراتوری بزرگ و پرقدرتی پدید آوردند.



▲ نقش بازسازی‌شده گاو نر که بر دروازه ایشتر دیده می‌شد.

پیروزی بر آشور

پس از حمورابی، بابلی‌ها زیر فرمان آشوری‌ها قرار گرفتند اما ستم‌های آشوری‌ها به شورش بابلی‌ها بر ضد آنان انجامید. ۶۲۶ سال پیش از میلاد، نبوپلصر نیروهای آشوری را از بابل بیرون راند و آرام آرام شهرهای دیگر را نیز آزاد کرد. با ازدواج بُختنصر، پسر نبوپلصر، با یک شاهزاده ایرانی به نام آمیتیس، بین بابلی‌ها و مادها صلح برقرار شد؛ در نتیجه، آنان توانستند نینوا، پایتخت آشور، را تسخیر کنند و امپراتوری ستمکار آشور را برای همیشه از بین ببرند. بُختنصر (نبوکد نصر دوم) امپراتوری بزرگ بابل را تشکیل داد و ساختمان‌های زیبایی در شهر بابل بنا کرد.

رویدادهای مهم

۸۵۳ سال پیش از میلاد: آشوری‌ها بر بابل مسلط شدند.
۸۲۶ سال پیش از میلاد: بابلی‌ها بر ضد آشوری‌ها قیام کردند.
۶۱۲ سال پیش از میلاد: بابلی‌ها و مادها پایتخت آشور (نینوا) را فتح کردند.
۶۰۴ سال پیش از میلاد: بُختنصر، امپراتوری بزرگ بابل را بنیان نهاد.
۵۳۹ سال پیش از میلاد: کورش بزرگ بابل را تسخیر کرد.

همچنین نگاه کنید به

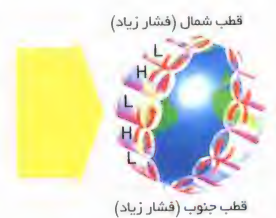
اوزان و مقیاس‌ها ،
عجایب هفت‌گانه جهان، قانون،
میان‌رودان.

باد، جابه‌جایی هوا در سطح زمین است. قدرت باد از یک نسیم ملایم تا بستانانی گرفته، تا یک گردباد دریایی یا گردباد خشکی، متفاوت است.

باد، حرکت هوا از نقطه‌ای پرفشار به سوی نقطه‌ای کم فشار است. باد را بر اساس جهتی که از آن می‌وزد، نام‌گذاری می‌کنند؛ بنابراین، باد شمالی بادی است که از سمت شمال می‌وزد.

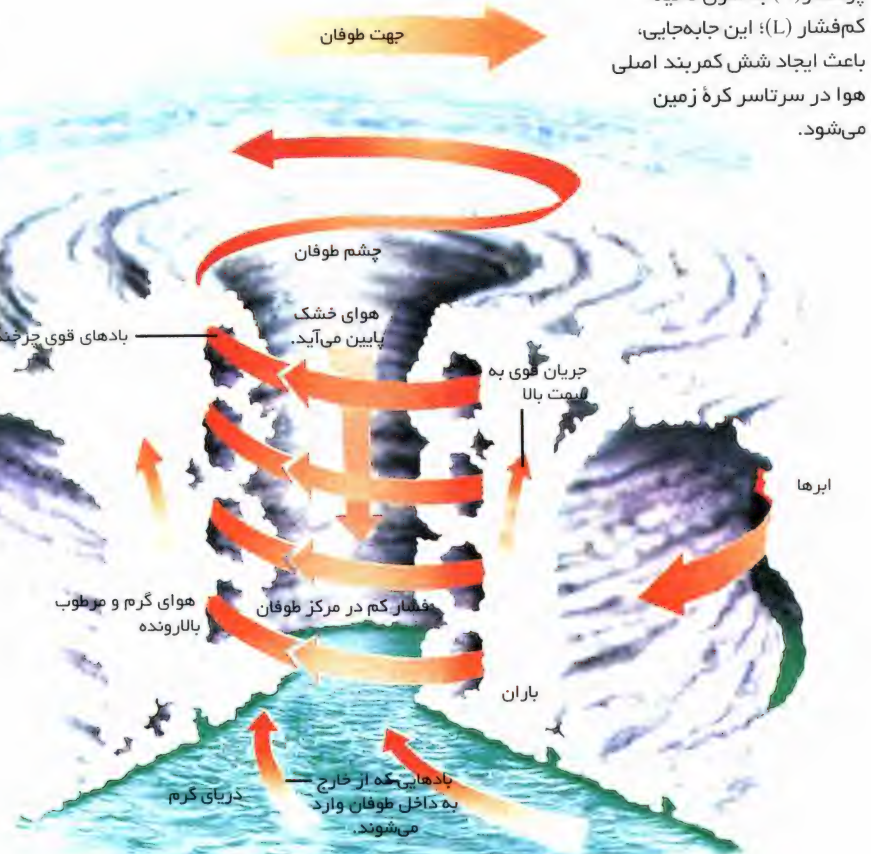


▲ در اطراف خط استوا، خورشید به‌طور مستقیم می‌تابد و گرمای آن بیشتر است. در نواحی نزدیک به دو قطب، اشعه خورشید بیشتر پراکنده می‌شود و حرارت آن کمتر است.



▲ باد در واقع عبارت است از جابه‌جایی هوا از ناحیه پرفشار (H) به سوی ناحیه کم‌فشار (L)؛ این جابه‌جایی، باعث ایجاد شش کمر بند اصلی هوا در سرتاسر کره زمین می‌شود.

باد سرد و باد گرم
شبکه‌های بزرگ بادهای سراسری، مانند بادهای به‌سامان و بادهای شرقی، در اثر گرمای خورشید به‌وجود می‌آیند. در نزدیکی استوا، خورشید تا حدود زیادی عمودی می‌تابد؛ در نتیجه، خشکی، دریا و هوا، بیشترین مقدار گرما را دریافت می‌کنند. هوای گرم میل به صعود دارد و به سبب بالا رفتن، فشار زیادی بر سطح زمین وارد نمی‌کند. این امر باعث به‌وجود آمدن مرکزی کم فشار می‌شود. هوای سردتر و سنگین‌تر در مناطق سرد دور از استوا، به سوی سطح زمین پایین می‌آید و مراکز پرفشار را پدید می‌آورد. جابه‌جایی هوای خنک و سنگین بر سطح زمین، از نواحی پرفشار به سمت نواحی کم‌فشار، سبب وزیدن باد می‌شود.



بادهای محلی

بادهای محلی بر اثر ترکیبی از وضع هوا و شکل زمین به‌وجود می‌آیند. خشکی‌ها در مقایسه با آب‌ها، سریع‌تر گرم و سرد می‌شوند. این امر باعث تولید نسیم‌های ملایمی می‌شود که گاه شما آن را در سواحل احساس می‌کنید. در طول روز، خشکی‌ها گرم می‌شوند؛ هوای بالای آن‌ها نیز گرم می‌شود و بالا می‌رود. سپس، هوای مرطوبی که از سمت دریا می‌آید، جای آن را پر می‌کند و نسیم خنک دریایی را به‌وجود می‌آورد. در شب، خشکی به‌سرعت خنک می‌شود؛ هوای بالای آن هم پایین می‌آید و پخش می‌شود؛ در نتیجه، نسیم ملایم ساحلی به‌وجود می‌آید. دیگر بادهای محلی، در اطراف کوه‌ها، به‌ویژه در محل یخچال‌های طبیعی، به‌وجود می‌آیند. در شب، هوای سرد و سنگین از دامنه‌ها و دره‌ها پایین می‌آید و در نواحی پست مجاور، گسترده می‌شود.

مقیاس بوفورت برای اندازه‌گیری قدرت وزش باد

تیروی باد	سرعت باد کیلومتر در ساعت
۱۲ هاریکان	بیش از ۱۱۸
۱۱ طوفان شدید	۱۰۳ تا ۱۱۷
۱۰ طوفان	۸۹ تا ۱۰۲
۹ تندباد شدید	۷۵ تا ۸۸
۸ تندباد	۶۲ تا ۷۴
۷ تندباد ضعیف	۵۰ تا ۶۱
۶ باد قوی	۳۹ تا ۴۹
۵ باد نسبتاً قوی	۲۹ تا ۳۸
۴ باد متوسط	۲۰ تا ۲۸
۳ باد ملایم	۱۲ تا ۱۹
۲ باد آرام	۶ تا ۱۱
۱ نسیم	۱ تا ۵
۰ آرام	۱

▲ گردبادهای دریایی، طوفان‌هایی بزرگ و چرخان هستند که روی دریاهای گرم نواحی حاره‌ای به‌وجود می‌آیند. قطر این گردبادهای ۱۰۰۰ کیلومتر هم می‌رسد و دیواره‌های چرخان ابرهای طوفانی آن‌ها تا ارتفاع ۱۶ کیلومتر بالا می‌روند. بادهای درون این ابرها تا ۳۲۰ کیلومتر بر ساعت سرعت دارند و کل طوفان، اغلب با سرعت ۲۵ کیلومتر بر ساعت روی اقیانوس حرکت می‌کند. هنگامی که گردباد دریایی به خشکی می‌رسد، زبان‌های فراوانی به‌بار می‌آورد.

همچنین نگاه کنید به

آب و هوا، اقلیم، انرژی باد، خورشید، فصل.

بازیافت

بازیافت یعنی جمع‌آوری کالاهای بی‌مصرف و تبدیل آن‌ها به مواد مفید. این کار باعث صرفه‌جویی در مصرف انرژی و مواد خام می‌شود.



▲ نماد بین‌المللی بازیافت؛

این طرح که شامل سه پیکان خمیده به شکل مثلث است، به‌عنوان نماد جهانی بازیافت پذیرفته شده است و بر روی محصولات که بازیافت‌شدنی هستند، نقش می‌شود.

پیکان بالایی نشان‌دهندهٔ

جمع‌آوری محصولات

بازیافت‌شدنی است؛ پیکان

دوم (پایین، سمت راست)،

عمل بازیافت را نشان می‌دهد

و پیکان سوم (پایین، سمت

چپ)، نشان‌دهندهٔ استفاده از

محصولات بازیافت شده است.

نجات درختان

کاغذ و مقوا را از چوب خمیر شده می‌سازند. مقدار زیادی از زباله‌ها کاغذ است که به‌آسانی می‌توان آن را جمع‌آوری کرد. کاغذ بازیافتی به خوبی کاغذ اولیه نیست ولی استفاده‌های فراوانی دارد. از کاغذ و مقوای بازیافتی می‌توان برای ساخت مواد عایق و تختهٔ گچی استفاده کرد که در صنعت ساختمان‌سازی کاربرد دارد. با بازیافت کاغذ، درختان زیادی از خطر قطع شدن نجات می‌یابند.

▼ ۴۵ درصد از آهنی که در صنعت فولاد جهان تولید می‌شود، بازیافتی است.



ماده	مدت زمان تجزیه
سبزی‌ها	۵ روز تا ۱ ماه
کاغذ	۲ تا ۵ ماه
پوست پرتقال	۶ ماه
برگ درخت	۱ سال
جوراب‌های پشمی	۱ تا ۵ سال
بسته‌بندی‌های کاغذی شیر با روکش پلاستیکی	۵ سال
کفش‌های چرمی	۲۵ تا ۴۰ سال
قوطی حلبی	۵۰ تا ۱۰۰ سال
قوطی‌های آلومینیومی	۸۰ تا ۱۰۰ سال
کیسه‌های پلاستیکی	۱۰ تا ۱۰۰۰ سال
بطری شیشه‌ای	۱ تا ۲ میلیون سال

▲ با طولانی‌تر شدن مدت زمان تجزیهٔ مواد در طبیعت، آسیب بیشتری به محیط زیست می‌رسد. جدول روبه‌رو مدت زمان تجزیهٔ بعضی از مواد پرمصرف را در محیط زیست نشان می‌دهد.

کالایی منحصر به فرد

شیشه ماده‌ای قابل بازیافت است و حتی پس از چندین بار بازیافت کیفیتش را از دست نمی‌دهد؛ از این‌رو کالایی منحصر به فرد به حساب می‌آید. شیشه‌های شکسته یا بی‌مصرف را می‌توان با ماسه، سنگ آهک و سود مخلوط کرد و از آن‌ها شیشه‌های جدید ساخت.

بازیافت فلزات، صنعتی قدیمی

بازیافت فلزات قدمت زیادی دارد. مردم کالاهای فلزی بی‌مصرف، به‌ویژه آهن، را جمع‌آوری می‌کردند و به شرکت‌های تولید فلز می‌فروختند. بعضی از فلزات را به آسانی می‌توان از زباله‌ها جدا کرد؛ از جمله بیشتر قوطی‌های غذا که از جنس فولادند و با استفاده از آهن ربا به‌آسانی از زباله‌ها جدا

بیشتر بدانیم

- انرژی مصرف‌شده برای بازیافت یک بطری پلاستیکی، از انرژی لازم برای ساخت آن کمتر است. این مقدار انرژی صرفه‌جویی‌شده می‌تواند یک لامپ ۶۰ وات را به مدت ۶ ساعت روشن نگاهدارد.
- انرژی صرفه‌جویی‌شده طی بازیافت یک قوطی آلومینیومی، یک تلویزیون را ۳ ساعت روشن نگاه می‌دارد.
- بازیافت یک تن کاغذ از قطع ۱۷ درخت، ۲ بشکه نفت و ۴۱۰۰ کیلووات انرژی الکتریسیته (مصرف ۶ ماه برق یک خانهٔ معمولی) جلوگیری می‌کند.
- از بازیافت ۵۶۷ هزار دستگاه تلفن همراه در ژاپن، ۲۲ کیلوگرم طلا، ۷۹ کیلوگرم نقره، ۵۶۷۰ کیلوگرم مس و ۲ کیلوگرم پلاتین (طلا سفید) به‌دست آمد.
- دانشمندان تخمین می‌زنند که ذخایر طبیعی آلومینیم تا ۳۰۰ سال دیگر و ذخایر طبیعی آهن تا ۱۵۰ سال دیگر به پایان می‌رسند. ذخایر طبیعی فلزاتی مانند سرب، روی، جیوه و قلع خیلی زودتر تمام می‌شوند.
- برای بازیافت روزنامه‌های باطله، آن‌ها را خیس و با خمیر چوب مخلوط می‌کنند. سپس، مرکب را از آن‌ها جدا می‌سازند تا کاغذ بازیافتی سفید باشد.



▲ در بسیاری از شهرها، سطل‌های مخصوص کاغذ و شیشه وجود دارد که مردم می‌توانند زباله‌های جدا شده خود را برای بازیافت در آن‌ها بریزند.



زباله‌های خانگی مخلوط شامل فولاد، کاغذ، پلاستیک، آلومینیوم و شیشه

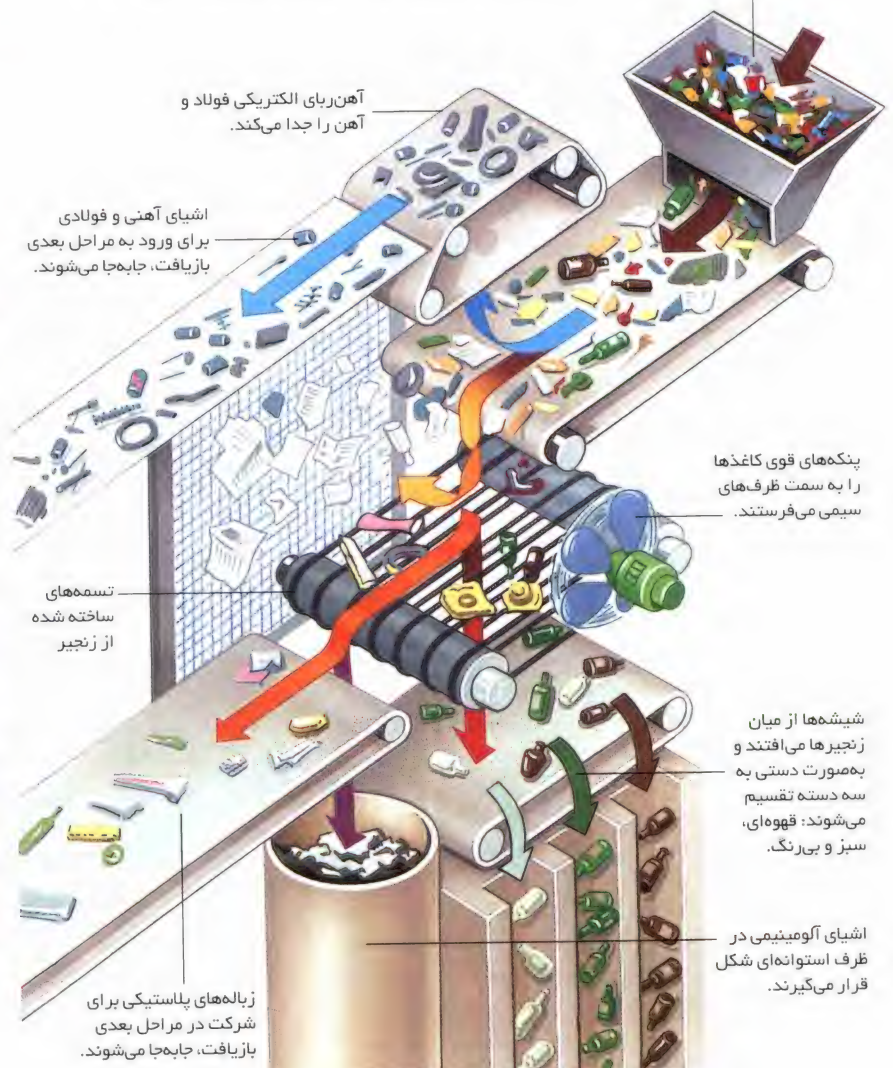
می‌شوند. قوطی‌ها را می‌توان ذوب کرد و دوباره مورد استفاده قرار داد. آلومینیم هم فلزی بسیار ارزشمند است. قوطی‌های نوشابه و ورقه‌های نازک فلزی را که از آلومینیم ساخته شده اند، می‌توان تفکیک و ذوب کرد.

شکل‌های دیگر بازیافت

بازیافت مواد جاده‌ای مانند آسفالت و بتن امکان‌پذیر است. آن‌ها را می‌توان از سطح جاده‌ها تراشید، خرد کرد و پس از بازیافت دوباره مورد استفاده قرار داد. زباله‌ها را حتی پس از اینکه در گورستان‌های زباله دفن می‌شوند، می‌توان بازیافت کرد؛ برای مثال، از فشرده کردن آن‌ها گاز متان تولید می‌شود که یک منبع انرژی است.

کارخانه بازیافت

در یک کارخانه مدرن بازیافت، مخلوطی از زباله‌های خشک روی یک تسمه حرکت می‌کنند و به مواد بازیافت‌شونده مانند فولاد، آلومینیم، کاغذ، شیشه و پلاستیک دسته‌بندی می‌شوند. راه‌اندازی کارخانه‌های بازیافت بسیار پرهزینه است اما با کمیاب شدن ذخایر طبیعی مواد، وجود آن‌ها ضروری به‌نظر می‌رسد.



از طلا تا آرسنیک

بررسی‌ها نشان می‌دهد که در یک دستگاه رایانه رومیزی، ۳۲ درصد پلاستیک، ۴۱ درصد آلومینیم، ۰/۶۱ درصد طلا، فلزات سنگین و خطرناک نظیر کادمیم، جیوه و آرسنیک، ۰/۲ درصد آهن، ۰/۹۸۱ درصد نقره و ۷ درصد سرب به‌کار رفته است.

▼ زباله‌های کاغذی را برای بازیافت به کارخانه‌های تولید کاغذ و مقوا منتقل می‌کنند.



▲ یک کارخانه بازیافت قطعات رایانه در تایوان؛ یکی از مشکلات جهان صنعتی، دفع زباله‌های الکترونیکی است. این زباله‌ها به دردسری برای کشورها تبدیل شده‌اند.

همچنین نگاه کنید به

آلودگی، آهن و فولاد، حفاظت از محیط زیست، شیشه، کاغذ.

بازی‌های المپیک

بازی‌های المپیک یک رقابت ورزشی جهانی است که هر چهار سال یک بار برگزار می‌شود. در این بازی‌ها، حدود ۲۰۰ کشور در بیش از ۲۷۰ رشته ورزشی با هم رقابت می‌کنند.



▲ نماد بازی‌های المپیک پنج حلقه درهم فروخته است که هر یک از آن‌ها معرف یکی از قاره‌های آفریقا، آسیا، اقیانوسیه، اروپا و آمریکاست. این نماد به گونه‌ای طراحی شده است که دست‌کم یکی از رنگ‌های حلقه‌ها در پرچم‌های همه کشورهای شرکت‌کننده وجود داشته باشد.

می‌شود و در ادامه مراسم، چند کبوتر به نشانه صلح و دوستی در ورزشگاه رها می‌شوند و به پرواز درمی‌آیند.

مشعل المپیک

چهار هفته قبل از آغاز بازی‌های المپیک، مشعل بازی‌ها در یونان با متمرکز کردن نور خورشید بر آینه، روشن می‌شود. سپس چند دونه، این مشعل روشن را در سراسر جهان به حرکت درمی‌آورند. در روز افتتاح بازی‌ها، آخرین دونه مشعل روشن را به ورزشگاه محل برگزاری مراسم افتتاحیه می‌برد و با آن، مشعل ورزشگاه را روشن می‌کند. مشعل ورزشگاه تا آخرین روز رقابت‌ها، همچنان شعله‌ور می‌ماند.

بازی‌های المپیک ۲۰۰۸ چین

مراسم افتتاحیه بازی‌های المپیک ۲۰۰۸ چین، یکی از باشکوه‌ترین مراسم افتتاحیه در طول تاریخ برگزاری این بازی‌ها بود. در این دوره از بازی‌ها، بیش از ۱۱ هزار ورزشکار از ۲۰۴ کشور جهان برای رقابت در ۲۸ رشته حاضر شدند. از ایران نیز ۵۵ ورزشکار در این بازی‌ها شرکت کردند.



■ نخستین دوره بازی‌های جدید المپیک را جرج اول، پادشاه یونان، در پنجم آوریل ۱۸۹۶ میلادی در آتن افتتاح کرد. شروع تازه بازی‌های المپیک برای یونانی‌ها موفقیتی بزرگ بود اما تلاش‌های بسیاری صورت گرفت تا این بازی‌ها به صورت یک رقابت موفقیت‌آمیز جهانی درآید. بازی‌های جدید با الهام از بازی‌های المپیک باستانی، طراحی شد. این بازی‌ها را نخستین بار یونانیان در ۷۷۶ سال پیش از میلاد در محلی به نام المپیا برگزار کرده بودند.

روح المپیک

هدف از برگزاری بازی‌های المپیک، رواج صلح، برابری و دوستی، و تشویق ورزشکاران در سراسر جهان است. در این بازی‌ها، بر رقابت بین ورزشکاران به جای رقابت بین کشورها تأکید می‌شود. پیام همیشگی بازی‌های المپیک که روی تابلوها به چشم می‌خورد، این است: «شرکت کردن در بازی‌های المپیک مهم‌تر از برنده شدن در آن است».

مراسم افتتاحیه

در مراسم افتتاحیه بازی‌های المپیک، کشورهای شرکت‌کننده رژه می‌روند. در مراسم رژه، همیشه ورزشکاران یونانی در جلو و کشور میزبان در انتهای صف قرار می‌گیرند و ورزشکاران کشورهای مهمان، به ترتیب حروف الفبا بین این دو صف‌آرایی می‌کنند؛ آن‌گاه مشعل المپیک روشن و پرچم آن برافراشته



▲ غلامرضا تختی در کشتی آزاد، مدال طلای المپیک ۱۹۵۶ ملبورن استرالیا را برای ایران به ارمغان آورد.



▲ بارن پیر دوکوبرتن فرانسوی (۱۸۳۷-۱۸۹۳)، طراح برگزاری المپیک نوین



ATHENS 2004



▲ در المپیک باستانی، بر سر هر یک از برندگان تاجی از برگ‌های زیتون گذاشته می‌شد؛ این تاج نشان المپیک سال ۲۰۰۴ میلادی بود.

بیشتر بدانیم

- از سال ۱۸۹۶ میلادی، پنج کشور استرالیا، فرانسه، یونان، انگلستان و سوئیس، همواره در بازی‌های المپیک حضور داشته‌اند.
- طبق قانون، در رشته‌های مارتن، ورزشکاران باید حدود ۴۲ کیلومتر بدون ولی در سال ۱۹۰۸ در المپیک لندن، این مسافت طولانی‌تر شد تا شاهدخت مری بتواند این مسابقه را از پنجره اتاق خوابش در کاخ سلطنتی ویندسور ببیند!
- در سال ۱۹۵۶، بازی‌های المپیک در ملبورن (استرالیا) برگزار شد اما چون قوانین استرالیا، ورود اسب از دیگر کشورها را به استرالیا ممنوع اعلام کرده بود، مسئولان IOC (کمیته بین‌المللی المپیک) مسابقات اسب‌سواری را قبل از المپیک ملبورن و در استکهلم سوئد برگزار کردند. به این ترتیب، این المپیک دو میزبان داشت.
- نرون، امپراتور روم که تشنه پیروزی در المپیک بود، مسابقه‌های موسیقی و شاعره را نیز به المپیک افزود و خود را در شش رقابت، برنده اعلام کرد.



▲ مایکل فلیس (شناگر آمریکایی: برنده ۱۴ طلا و ۲ برنز از المپیک‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۰۸)



بازی‌های المپیک باستانی

بازی‌های المپیک باستانی هر چهار سال یک بار، در دهکده‌ای به نام المپیا، که در نزدیکی کوه المپ قرار داشت، برگزار می‌شد. در آن زمان، فقط شهروندان مرد یونانی حق شرکت کردن در بازی‌ها را داشتند. این بازی‌ها به اندازه‌ای اهمیت داشت که در زمان برگزاری آن‌ها، حتی جنگ هم متوقف می‌شد تا ورزشکاران بتوانند به دور از هر گونه خطری به المپیا سفر کنند. برای رعایت این سنت در المپیک جدید، مسابقات سال‌های ۱۹۱۶، ۱۹۴۰ و ۱۹۴۴ میلادی، به دلیل هم‌زمانی با جنگ‌های جهانی اول و دوم برگزار نشدند اما جزء دوره‌های المپیک شمرده می‌شوند. این سال‌ها به ترتیب، دوره ششم، دوره دوازدهم و دوره سیزدهم المپیک به حساب می‌آیند.



▲ محمد نصیری با کسب مدال طلای ۱۹۶۸ مکزیک، نقره ۱۹۷۲ آلمان و برنز ۱۹۷۶ کانادا در وزنبرداری به یکی از چهره‌های افسانه‌ای وزنبرداری در ایران تبدیل شد.

▲ امامعلی حبیبی اولین ورزشکار ایرانی بود که مدال طلای المپیک را به‌گردن آویخت. او در المپیک ۱۹۵۶ ملبورن استرالیا، در حالی روی تشک کشتی قدم گذاشت که از شدت تب می‌سوخت. حبیبی پس از شکست حریف و به‌دست آوردن مدال طلا، روانه بیمارستان شد.



▲ دنگ یاپینگ چینی، برنده رقابت‌های تنیس روی میز انفرادی و دونفره زنان در المپیک ۱۹۹۲ اسپانیا و ۱۹۹۶ آتلانتا بود.

ممنوعیت بازی‌ها

در ۱۵ دوره نخست بازی‌های المپیک باستانی، تنها یک مسابقه وجود داشت: دوی ۲۰۰ متر و هر دور از المپیک به نام برنده این مسابقه نام‌گذاری می‌شد. بعدها رشته‌های دوی استقامت (۲۴ دور دویدن به دور ورزشگاه)، کشتی، پنج‌گانه، مشت‌زنی و ارباب‌رانی نیز به برنامه المپیک باستان افزوده شد. سرانجام، تئودوسیوس، امپراتور روم، برگزاری بازی‌های المپیک را ممنوع کرد.

المپیک زمستانی و تابستانی

امروزه بازی‌های المپیک به دو دسته بازی‌های زمستانی و تابستانی تقسیم می‌شوند. نخستین دوره بازی‌های المپیک زمستانی در سال ۱۹۲۴ در فرانسه برگزار شد. تا سال ۱۹۹۴، بازی‌های المپیک زمستانی و تابستانی در یک سال برگزار می‌شدند؛ اما از آن پس، این رقابت‌ها به فاصله دو سال برگزار می‌شوند. رقابت‌های المپیک زمستانی شامل رشته‌های اسکی، هاکی روی یخ، لورسواری، پاتیناژ (اسکی روی یخ) و سورت‌مرانی است. بازی‌های المپیک تابستانی نزدیک به ۳۰ رشته ورزشی را دربرمی‌گیرد. رقابت‌های ورزشی مردان در ۲۴ رشته و رقابت‌های زنان در ۲۰ رشته ورزشی برگزار می‌شود.

المپیک و سیاست

از آنجا که بازی‌های المپیک بزرگ‌ترین رویداد ورزشی دنیاست، گاه به‌عنوان ابزاری سیاسی از آن استفاده می‌شود. در سال ۱۹۸۰ آمریکا و متحدانش (بلوک غرب) به بهانه اشغال افغانستان توسط شوروی، المپیک مسکو را تحریم کردند. چهار سال بعد، شوروی و متحدانش (بلوک شرق) در تلافی اقدام آن‌ها، به بهانه بی‌اعتمادی به اقدامات امنیتی، از حضور در المپیک لس‌آنجلس خودداری کردند. در المپیک سال ۱۹۶۸، نیز کشورهای آفریقایی تهدید کردند که در صورت حضور کشور نژادپرست «آفریقای جنوبی»، در بازی‌های المپیک شرکت نمی‌کنند.



◀ هادی ساعی، قهرمان المپیک ۲۰۰۴ آتن در تکواندو، از سوی فدراسیون جهانی تکواندو، بهترین تکواندوکار سال ۲۰۰۴ میلادی اعلام شد. او با کسب دو مدال طلا و یک مدال برنز از المپیک‌های ۲۰۰۰، ۲۰۰۴ و ۲۰۰۸ پرافتخارترین ورزشکار ایرانی در تاریخ بازی‌های المپیک است.

بازی‌های امروزی

یکی از مشکلات در بازی‌های جدید المپیک، استفاده ورزشکاران از داروهای نیروزا یا **دوپینگ** است. در سال ۱۹۹۸، بن جانسون دوندۀ سرعت کانادا، به دلیل استفاده از دارو، مدال طلا و رکورد جهانی خود را از دست داد. با وجود این، هنوز هم بازی‌های المپیک در حکم یک رویداد مهم ورزشی، مورد توجه است و نظر ورزشکاران دنیا را به خود جلب می‌کند.

پارالمپیک

پس از جنگ جهانی دوم، که موجب معلولیت افراد بسیاری شده بود، مسابقات ورزشی مخصوص معلولان مورد توجه قرار گرفت؛ زیرا ورزش می‌توانست بر روح و جسم افراد ناتوان جسمی اثری مثبت بگذارد. در المپیک سال ۱۹۶۰ نخستین مسابقات «پارالمپیک» برگزار شد. پارالمپیک به معنای «مسابقاتی همانند المپیک» است. ورزشکاران کشورمان از سال ۱۹۸۸ در این بازی‌ها شرکت کرده‌اند و همواره در رشته‌های دو و میدانی و والیبال نشسته درخشیده‌اند.



▲ ویلما رودلف تا هشت سالگی توان راه رفتن نداشت اما سریع‌ترین زن جهان در المپیک ۱۹۶۰ شناخته شد و سه مدال طلا کسب کرد.



▲ ری اوری در کودکی روی صندلی چرخ‌دار می‌نشست اما با نیروی اراده طی سال‌های ۱۹۰۰ تا ۱۹۰۸ برنده ۱۰ مدال طلا در مسابقات پیرش شد.

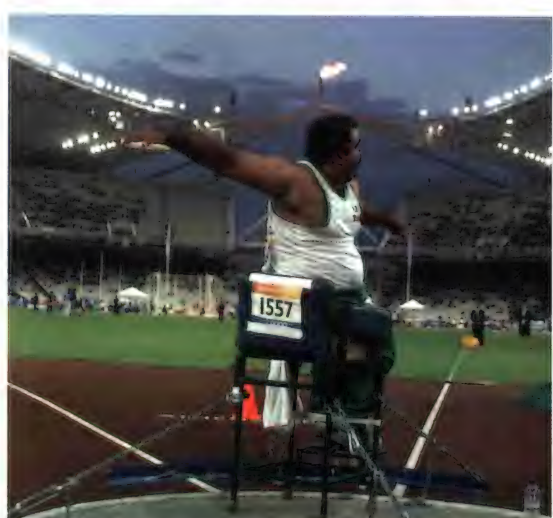


▲ حسین رضازاده در المپیک ۲۰۰۴ آتن (یونان)، با مهار کردن وزنه ۲۶۳/۵ کیلوگرمی، رکورد المپیک را ۳/۵ کیلوگرم و رکورد جهانی را ۵۰۰ گرم افزایش داد. هر دو رکورد پیشین هم به خود او تعلق داشتند. رضازاده در مجموع ۴۷۲/۵ کیلوگرم را بالای سر برد و قوی‌ترین مرد جهان لقب گرفت.



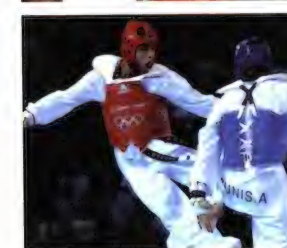
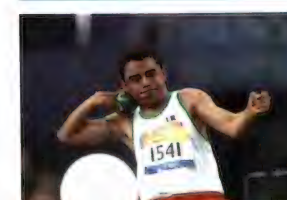
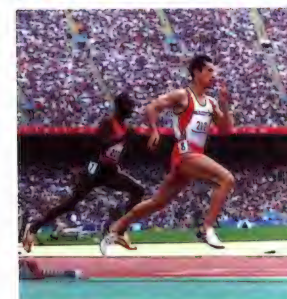
▲ علیرضا دبیر در کشتی آزاد مدال طلای المپیک ۲۰۰۰ سیدنی را به‌دست آورد.

▼ مختار نورافشان در حال پرتاب دیسک در پارالمپیک ۲۰۰۴ آتن؛ او در این رشته مدال طلا را برای ایران به ارمغان آورد.



ایران در المپیک

ورزشکاران کشور ما در ۱۳ دوره از بازی های المپیک، که بین سال های ۱۸۹۶ تا ۱۹۴۴ میلادی برگزار شد، حضور نداشتند. چهاردهمین دوره بازی های المپیک، نخستین صحنه حضور ورزشکاران ایرانی در المپیک بود.



۱۹۹۲

بیست و پنجمین دوره بازی های المپیک
محل برگزاری: بارسلون - اسپانیا
تعداد ورزشکاران ایرانی: ۴۰ نفر
نوع مدال و نام مدال آوران:
عسگری محمدیان در کشتی آزاد،
مدال برنز؛
امیررضا خادم در کشتی آزاد، مدال برنز؛
رسول خادم در کشتی آزاد، مدال برنز.

۱۹۹۶

بیست و ششمین دوره بازی های المپیک
محل برگزاری: آتلانتا - آمریکا
تعداد ورزشکاران ایرانی: ۱۸ نفر
نوع مدال و نام مدال آوران:
رسول خادم در کشتی آزاد، مدال طلا؛
امیررضا خادم در کشتی آزاد، مدال برنز؛
عباس جدیدی در کشتی آزاد، مدال نقره.

۲۰۰۰

بیست و هفتمین دوره بازی های المپیک
محل برگزاری: سیدنی - استرالیا
تعداد ورزشکاران ایرانی: ۳۵ نفر
نوع مدال و نام مدال آوران:
حسین رضازاده در وزنه برداری،
مدال طلا؛
حسین توکلی در وزنه برداری، مدال طلا؛
علیرضا دبیر در کشتی آزاد، مدال طلا؛
هادی ساعی در تکواندو، مدال برنز.

۲۰۰۴

بیست و هشتمین دوره بازی های المپیک
محل برگزاری: آتن - یونان
تعداد ورزشکاران ایرانی: ۳۸ نفر
نوع مدال و نام مدال آوران:
حسین رضازاده در وزنه برداری،
مدال طلا؛
هادی ساعی در تکواندو، مدال طلا؛
علیرضا رضایی در کشتی آزاد، مدال نقره؛
مسعود مصطفی چوکار در کشتی آزاد،
مدال نقره؛
یوسف کریمی در تکواندو، مدال برنز؛
علیرضا حیدری در کشتی آزاد، مدال برنز.

۲۰۰۸

بیست و نهمین دوره بازی های المپیک
محل برگزاری: پکن - چین
تعداد ورزشکاران ایرانی: ۵۵ نفر
نوع مدال و نام مدال آوران:
هادی ساعی در تکواندو، مدال طلا؛
مراد محمدی در کشتی آزاد، مدال برنز.

۱۹۶۴

هیجدهمین دوره بازی های المپیک
محل برگزاری: توکیو - ژاپن
تعداد ورزشکاران ایرانی: ۶۴ نفر
نوع مدال و نام مدال آوران:
محمدعلی صنعتکاران در کشتی آزاد،
مدال برنز؛
اکبر حیدری در کشتی آزاد، مدال برنز.

۱۹۶۸

نوزدهمین دوره بازی های المپیک
محل برگزاری: مکزیکوسیتی - مکزیک
تعداد ورزشکاران ایرانی: ۱۹ نفر
نوع مدال و نام مدال آوران:
محمد نصیری در وزنه برداری، مدال طلا؛
پرویز جلیلی در وزنه برداری، مدال نقره؛
عبدالله موحد در کشتی آزاد، مدال طلا؛
ابوطالب طالبی در کشتی آزاد، مدال برنز؛
شمس الدین سیدعباسی در کشتی آزاد،
مدال برنز.

۱۹۷۲

بیستمین دوره بازی های المپیک
محل برگزاری: مونیخ - آلمان
تعداد ورزشکاران ایرانی: ۵۱ نفر
نوع مدال و نام مدال آوران:
محمد نصیری در وزنه برداری،
مدال نقره؛
ابراهیم جوادی در کشتی آزاد،
مدال برنز؛
رحیم علی آبادی در کشتی فرنگی،
مدال نقره.

۱۹۷۶

بیست و یکمین دوره بازی های المپیک
محل برگزاری: مونتreal - کانادا
تعداد ورزشکاران ایرانی: ۸۸ نفر
نوع مدال و نام مدال آوران:
محمد نصیری در وزنه برداری، مدال برنز؛
منصور برزگر در کشتی آزاد، مدال نقره.

۱۹۸۸

بیست و چهارمین دوره بازی های المپیک
محل برگزاری: سئول - کره جنوبی
تعداد ورزشکاران ایرانی: ۲۷ نفر
نوع مدال و نام مدال آوران:
عسگری محمدیان در کشتی آزاد،
مدال نقره.

۱۹۴۸

چهاردهمین دوره بازی های المپیک
محل برگزاری: لندن - انگلستان
تعداد ورزشکاران ایرانی: ۴۸ نفر
نوع مدال و نام مدال آوران:
جعفر سلماسی در وزنه برداری، مدال
برنز.

۱۹۵۲

پانزدهمین دوره بازی های المپیک
محل برگزاری: هلسینکی - فنلاند
تعداد ورزشکاران ایرانی: ۲۲ نفر
نوع مدال و نام مدال آوران:
محمود نامجو در وزنه برداری، مدال نقره؛
علی میرزایی در وزنه برداری، مدال برنز؛
غلامرضا تختی در کشتی آزاد، مدال نقره؛
ناصر کیوهچی در کشتی آزاد، مدال نقره؛
عبدالله مجتبیوی در کشتی آزاد،
مدال برنز؛
توفیق جهان بخت در کشتی آزاد،
مدال برنز؛
محمود ملاقاسمی در کشتی آزاد،
مدال برنز.

۱۹۵۶

شانزدهمین دوره بازی های المپیک
محل برگزاری: ملبورن - استرالیا /
استکهلم - سوئد
تعداد ورزشکاران ایرانی: ۱۷ نفر
نوع مدال و نام مدال آوران:
محمود نامجو در وزنه برداری، مدال برنز؛
غلامرضا تختی در کشتی آزاد، مدال طلا؛
امامعلی حبیبی در کشتی آزاد، مدال طلا؛
محمد مهدی یعقوبی در کشتی آزاد،
مدال نقره؛
محمدعلی خجسته پور در کشتی آزاد،
مدال نقره.

۱۹۶۰

هفدهمین دوره بازی های المپیک
محل برگزاری: رم - ایتالیا
تعداد ورزشکاران ایرانی: ۲۵ نفر
نوع مدال و نام مدال آوران:
اسماعیل علم خواه در وزنه برداری،
مدال برنز؛
غلامرضا تختی در کشتی آزاد، مدال نقره؛
ابراهیم سیف پور در کشتی آزاد،
مدال برنز؛
محمد پذیرایی در کشتی فرنگی،
مدال برنز.

همچنین نگاه کنید به

ورزش، یونان باستان.

باستان‌شناسی

باستان‌شناسی تحقیق علمی در آثار بازمانده از انسان‌های گذشته، مانند ابزارها و بناهاست. اغلب این آثار مدفون یا غرق شده‌اند.

بیشتر بدانیم

- تجزیه و تحلیل دانه‌ها و گرده‌های گیاهی یافت شده در مکان‌های باستانی، معلوم می‌کند که مردم در روزگار قدیم، چه می‌خورده‌اند یا چه گیاهانی در آن دوران می‌روبیده است.
- مشهورترین کشف باستان‌شناسی، مقبره توتانخامون، پادشاه مصر بود.
- قدیم‌ترین فرش جهان، که نشانه مهارت ایرانیان باستان در بافتن فرش است، در زیر پخ‌های منطقه پازیریک، در مرز مغولستان کشف شد.



این گلدان که به تمدن مینوسی در ۱۵۰۰ سال پیش از میلاد تعلق دارد، در جزیره کرت پیدا شده است. سبک‌های متفاوت آثار هنری و ظرف‌های سفالی، به باستان‌شناسان امکان می‌دهند که گروه‌های متفاوت مردم را شناسایی کنند.

کربن موجود در چیزها را اندازه می‌گیرند. پرتو ایکس جزئیات محو شده روی ظرف‌های سفالی را نمایان می‌کند. آزمایش روی استخوان‌ها هم بیماری‌های مردمان قدیم و آسیب‌دیدگی‌های جسمی آنان را مشخص می‌سازد. اشیای چوبی با استفاده از شیوه دوران‌شناسی تاریخ‌گذاری می‌شوند. در این شیوه، برای تعیین قدمت چوب، حلقه‌های روی آن را بررسی می‌کنند.

شهرهای گم‌شده

مکان‌های مورد مطالعه باستان‌شناسان ممکن است به کوچکی یک قبر یا به بزرگی یک شهر باشند؛ برای مثال، شهر سوخته در سیستان از مناطق باستانی است که چند دهه پیش کشف شد و کاوش در آن هنوز ادامه دارد. البته بسیاری از مکان‌های باستانی به‌طور اتفاقی کشف شده‌اند؛ برای مثال، آثار تمدن دره سند در آسیا را، که حدود ۳۷۰۰ سال پیش نابود شده بود، کارگران راه‌آهن در دهه ۱۹۲۰ میلادی به‌طور اتفاقی پیدا کردند.

باستان‌شناسی زیر دریا

سواحل و کناره‌های دریاها از گذشته‌های دور محل سکونت انسان‌ها بوده است. چه بسا ابزارهایی به قعر دریا افتاده یا گنجی به آب ریخته شده باشد تا به‌دست دشمن نیفتد یا بر اثر حوادث طبیعی و نبردهای دریایی کشتی‌هایی به قعر دریا فرو رفته باشند. باستان‌شناسی زیر دریا به کاوش این گونه آثار می‌پردازد.

ارتش مدفون شده چینی

در سال ۱۹۷۴ میلادی، پیکره هزاران سرباز سفالی در اندازه انسان‌های واقعی، نزدیک آرامگاه شی هوانگ‌دی پیدا شدند. شی هوانگ‌دی، نخستین امپراتور سلسله «چین» در چین بود و ۲۱۰ سال پیش از میلاد درگذشت. پیکره‌های سربازان سفالی بخشی از مجموعه بزرگ مدفون‌شده‌ای بودند که برای محافظت از امپراتور در دنیای پس از مرگ ساخته شده بودند.

در ابتدا، خاک روی چیزهای یافته شده به دقت پاک می‌شود. هر یافته را پیش از جابه‌جایی، ثبت و شماره‌گذاری می‌کنند.

همچنین نگاه کنید به

آرت‌ک‌ها، امپراتوری روم، ایران باستان، بابل، چین، سومری‌ها، شهرهای فراموش‌شده، مصر باستان، یونان باستان.

باستان‌شناسان با مطالعه چیزهای به‌جامانده از گذشته، مانند بناها، ظرف‌های سفالی، سلاح‌ها و استخوان‌ها می‌توانند در مورد زندگی مردمان پیشین، اطلاعاتی به‌دست آورند. آنان می‌توانند ما را به زمان پیش از اختراع خط، یعنی به بیش از ۷ هزار سال پیش ببرند.

نشانه‌هایی از گذشته

باستان‌شناسان برای اینکه بدانند چه مکانی را باید حفاری کنند، از نشانه‌های کوچکی، مانند یک سکه یا قطعه‌ای از یک ظرف سفالی کمک می‌گیرند و کار حفاری را شروع می‌کنند. در حال حاضر، بسیاری از باستان‌شناسان پیش از حفاری، مکان مورد نظر خود را شناسایی می‌کنند. عکس‌برداری هوایی و بررسی این عکس‌ها نیز، چیزهایی را که در زیر زمین وجود دارد، آشکار می‌کند.

دسته‌بندی یافته‌ها

یافته‌ها بر اساس نوع و قدمتشان طبقه‌بندی می‌شوند. برای تعیین تاریخ چیزهایی که تا ۵۰ هزار سال قدمت دارند، از شیوه‌ای معروف به آزمایش کربن پرتوزا استفاده می‌کنند. در این شیوه، میزان

۱ باستان‌شناسان برای پیدا کردن چیزهای مدفون شده، از تجهیزات رایانه‌ای استفاده می‌کنند.

۲ محل مورد مطالعه، با ریسمان حصارکشی و به مربع‌هایی تقسیم می‌شود. این مربع‌ها یک‌به‌یک، حفاری می‌شوند. خاک‌های سطحی را با دستگاه حفاری و کاردک کنار می‌زنند.



۴ موقعیت و جایگاه هر چیز، اطلاعات مهمی به‌دست می‌دهد.

۵ چیزهای یافته شده، پیش از مرمت و محافظت به دقت بررسی می‌شوند. سپس می‌توان آن‌ها را در محل‌های مناسب به نمایش گذاشت.



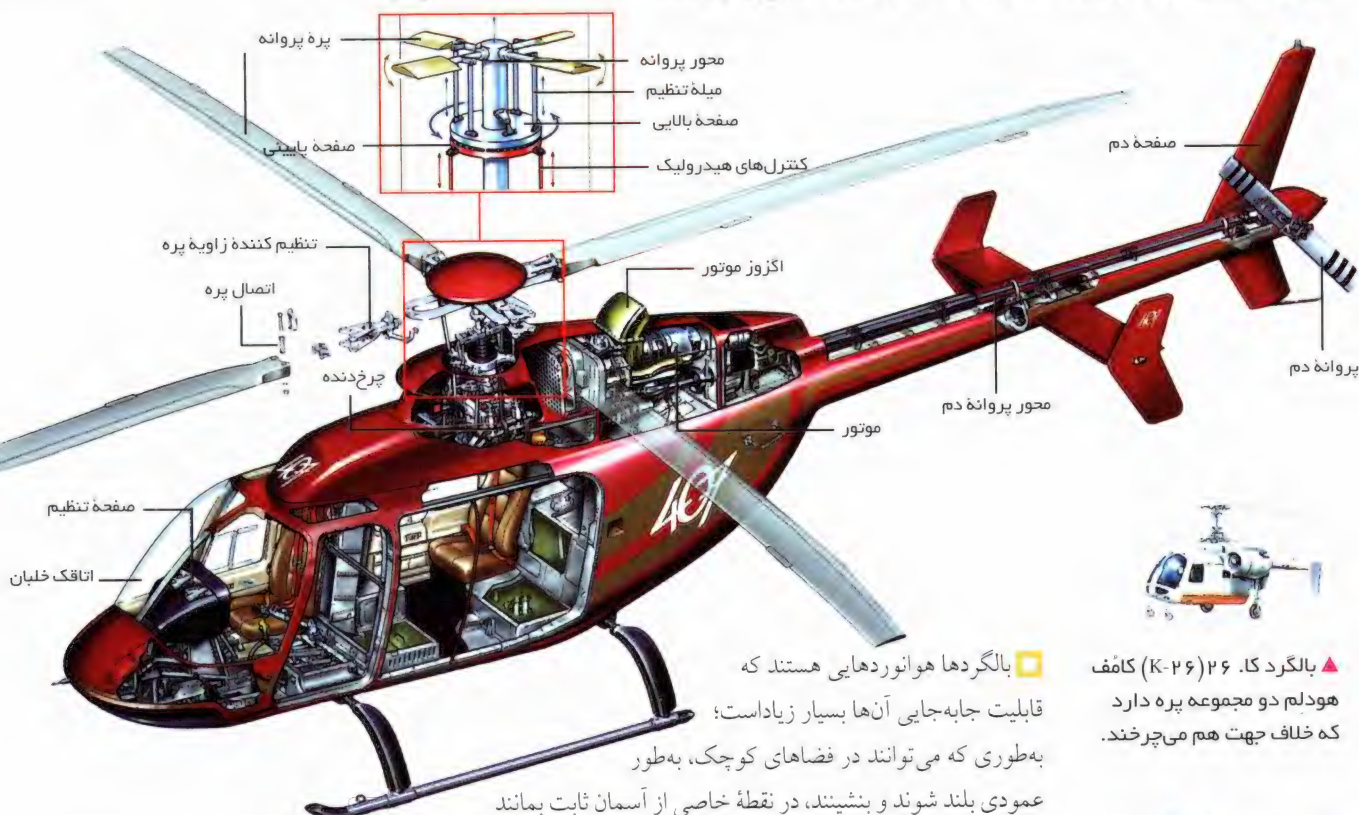
این مومیایی به زمانی در حدود ۲۵۰۰ سال پیش تعلق دارد. پیدا شدن این گونه آثار، حقایق بسیاری را درباره زندگی مردمان قدیم آشکار می‌سازد.

بالگرد

بالگرد (هلی کوپتر) هوانوردی است که به جای بال، پره‌های چرخان دارد. این پره‌ها به بالگرد امکان حرکت‌هایی را می‌دهند که برای بیشتر هواپیماها امکان‌پذیر نیست.

بل ۴۰۷

بالگرد بل ۴۰۷ یک پروانه اصلی و یک پروانه دمی کوچک دارد و می‌تواند شش مسافر را حمل کند. از این بالگرد به جای تاکسی هوایی، و برای نظارت بر آمد و شد و گشت‌های پلیس استفاده می‌شود.



بالگردها هوانوردهایی هستند که

قابلیت جابه‌جایی آن‌ها بسیار زیاد است؛

به‌طوری که می‌توانند در فضاهای کوچک، به‌طور

عمودی بلند شوند و بنشینند، در نقطه خاصی از آسمان ثابت بمانند

و در هر جهت، مستقیم، به پهلو و حتی به عقب، پرواز کنند.

بالگرد بیشتر شود، بالگرد بلند می‌شود یا بالا می‌رود؛ وقتی این دو با هم برابر شوند، بالگرد در هوا شناور می‌ماند و زمانی که نیروی بالابر از وزن بالگرد کمتر باشد، بالگرد پایین می‌آید.

حرکت و هدایت

وقتی کل پروانه اصلی به سمت جلو کج شود، بالگرد به سمت جلو حرکت می‌کند. برای کم کردن سرعت، پروانه به سمت عقب کج می‌شود. برای حرکت به دو طرف، پروانه به طرفین کج می‌شود. برای دور زدن، زاویه پروانه دم را با پدال، که زیر پای خلبان است، تغییر می‌دهند. نیروی بالابر بالگرد، که در اثر چرخش پره‌ها ایجاد می‌شود، با افزایش سرعت کاهش می‌یابد. سرعت بالگردها معمولاً حدود ۲۴۰ کیلومتر در ساعت است که از سرعت هواپیماها خیلی کمتر است.

ساخت بالگرد در ایران

ساخت بالگرد در ایران سابقه کوتاهی دارد؛ تولید بالگردهای شاهد، در سال ۱۳۷۸، با طراحی و ساخت شاهد ۲۷۸ آغاز شد. به دلیل توانایی‌هایی که این بالگرد از خود نشان داد، کار با ساخت شاهد ۲۸۵، ادامه یافت. ایمنی زیاد و چالاکی این بالگرد، به‌کارگیری آن را در مأموریت‌های گوناگون مانند کنترل ترافیک، امداد رسانی هوایی، حفاظت از محیط زیست و غیره میسر کرده است. فناوری ساخت بالگرد در اختیار کشورهای معدودی قرار دارد.

یک یا دو پروانه

بیشتر بالگردها یک مجموعه پره بلند و نازک (پروانه اصلی) در بالا و یک پروانه دمی کوچک‌تر دارند. پروانه اصلی نیروی بالابر را برای نگه‌داشتن بالگرد در هوا، تأمین می‌کند. پروانه دم برای تغییر جهت به کار می‌رود. همچنین، از چرخش بالگرد به دور خود (بر اثر نیروی پروانه اصلی) جلوگیری می‌کند. بعضی بالگردها دو پروانه اصلی دارند که در جهت مخالف هم حرکت می‌کنند تا بالگرد به دور خود نچرخد.

لحظه پرواز

خلبان با تغییر دادن زاویه پره‌ها با اهرمی که در اتاقک اوست، بالگرد را هدایت می‌کند. با بالابردن و چرخاندن سر اهرم، سرعت چرخش پره‌ها بیشتر و هر یک از پره‌ها طوری کج می‌شود که مجموع آن‌ها نیروی بالابر بیشتری تولید می‌کنند. وقتی که نیروی بالابر از وزن

▲ بالگرد کا. ۲۶ (K-۲۶) کامف هودلم دو مجموعه پره دارد که خلاف جهت هم می‌چرخند.



▲ بالگرد نظامی میل. ۲۴ (Mil-۲۴) روسی یک پروانه اصلی در بالا و یک پروانه عمودی در پشت دارد.



▲ بالگرد نظامی بوبینگ ورتل شینوک دو پروانه دارد که در دو سر آن قرار گرفته‌اند.

▲ بالگرد شاهد ۲۷۸، ساخت ایران؛ وزن این بالگرد سبک چهار نفره، ۶۸۲ کیلوگرم و سرعت آن ۲۴۰ کیلومتر در ساعت است.



همچنین نگاه کنید به

هوانورد.

بالون و کشتی هوایی

بالون‌ها و کشتی‌های هوایی، وسیله‌هایی هستند که در آن‌ها برای پرواز، از گاز سبک‌تر از هوا استفاده می‌شود. این وسیله‌ها از یک کیسه پر از هوا و سبد یا اتاقکی که در زیر آن بسته شده است، تشکیل می‌شوند.



▲ خلبان و مسافران کشتی هوایی در اتاقکی به نام گنډلا سوار می‌شوند که محل مناسبی برای تماشای اطراف است. کشتی هوایی آرام حرکت می‌کند و می‌تواند ساعت‌ها در هوا بماند. خلبان، کشتی هوایی را با فرمانی مشابه فرمان هواپیما کنترل می‌کند.

پرواز با بالون

نخستین بار در انقلاب فرانسه، از بالون در گشت‌های شناسایی هوایی استفاده شد. طی جنگ‌های جهانی اول و دوم، بالون‌ها برای شناسایی اهداف توپ‌خانه به کار گرفته شدند و بالون‌های دفاعی در برابر هواپیماها از شهرها دفاع کردند.

آب و هوا و بالون‌های تحقیقاتی

برای مطالعه آنچه در طبقات بالایی جو اتفاق می‌افتد، خلبان‌ها بالون‌های پر شده از هلیوم را به هوا می‌فرستند. این بالون‌ها ابزارهای لازم برای اندازه‌گیری درجه حرارت، سرعت باد و... را به همراه دارند و نتایج تحقیقات خود را از طریق امواج رادیویی به زمین یا ماهواره مخابره می‌کنند.

پرواز با کشتی هوایی

نخستین کشتی‌های هوایی سخت و انعطاف‌ناپذیر بودند و بدنه بزرگی داشتند که از یک چهارچوب و یک پوسته تشکیل شده بود. پس از آتش گرفتن کشتی هوایی هیندنبِرگ در سال ۱۹۳۷ میلادی، که به مرگ ۳۵ نفر انجامید، کشتی‌های هوایی انعطاف‌پذیرتری ساخته شدند. نیروی رانش این کشتی‌ها از طریق موتور تأمین می‌شود و برای تبلیغات، سفرهای کوتاه تفریحی و جابه‌جایی دوربین‌های تلویزیونی در رویدادهای ورزشی مهم به کار می‌روند.

□ گازی که در بالون‌ها و کشتی‌های هوایی به کار می‌رود، از هوای اطراف سبک‌تر است؛ در نتیجه، آن‌ها را مانند حبابی که روی آب می‌آید، به هوا بلند می‌کند. کشتی هوایی با موتور هدایت می‌شود اما بالون با نیروی باد حرکت می‌کند.

گاز سبک

وزنی که یک بالون یا کشتی هوایی می‌تواند تحمل کند، به گازی بستگی دارد که آن را پر کرده است. هیدروژن بیشترین نیروی بالابر را فراهم می‌آورد ولی به آسانی آتش می‌گیرد. در کشتی‌های هوایی، اغلب از هلیوم استفاده می‌کنند که خطر کمتری دارد. بالون‌ها را اغلب فقط با هوای گرم پر می‌کنند. هرگاه بالون شروع به پایین رفتن کند، یک کوره با انرژی حاصل از سوختن گاز پروپان، هوا را دوباره گرم می‌کند. هوای گرم، منبسط و در نتیجه سبک‌تر می‌شود (چگالی آن از هوای بیرون کمتر می‌شود) و بالون بالا می‌رود. برای پایین آمدن بالون، خلبان، بندی را می‌کشد و به این ترتیب، دریچه روی کیسه را باز می‌کند تا هوای گرم بیرون برود.



▲ بلندی بالون‌های جدید هوای گرم، دو برابر یک خانه است. آن‌ها از نایلون ساخته می‌شوند و می‌توانند ۵ نفر را حمل کنند.



▲ در سال ۱۷۸۳ میلادی، برادران موندگلفیه نخستین بالون هوای گرم مسافری را با کاغذ و پارچه کتان ساختند.

کیسه از پارچه پلاستیکی نازک و ضد نشت ساخته شده است.



یک دریچه، در پهلو کیسه برای تغییر مسیر به کار می‌رود.

دریچه خروج هوا با یک بند، باز می‌شود.

دامن بالون، آتش کوره را از باد محفوظ نگه می‌دارد.

مخزن گاز پروپان، سوخت کوره را فراهم می‌کند.



▲ نخستین کشتی هوایی خدماتی که در سال ۱۹۱۰ میلادی ساخته شد، با سرعت ۹۶ کیلومتر در ساعت پرواز می‌کرد.



▲ کشتی‌های هوایی جدید مانند هواپیماهای موتوردار، با اهرم‌هایی هدایت می‌شوند که تیغه‌های روی دم را حرکت می‌دهند.

همچنین نگاه کنید به

جامد، مایع و گاز، جو، حمل و نقل، هوانورد.

ببر و گربه‌های بزرگ دیگر

ببرها، شپرها و پلنگ‌ها از خانواده گربه‌سانان هستند. این خانواده، گربه‌های وحشی کوچک‌تر و گربه‌های اهلی را نیز در برمی‌گیرد.

ببرها به خانواده گربه‌سانان تعلق دارند. در دنیا ۳۷ نوع گربه وجود دارد که آن‌ها را در سه دسته جداگانه تقسیم می‌کنند:

۱. گربه‌های بزرگ‌جثه مانند شیر، ببر، جگوار، پلنگ، پلنگ برفی و پلنگ ابری. بزرگ‌ترین و سنگین‌ترین گربه دنیا ببر سیبری است که ۳/۵ متر طول و ۳۰۰ کیلوگرم وزن دارد.
۲. گربه‌های کوچک‌جثه مانند سیاه‌گوش، پوما، گربه پلنگی و گربه اهلی.



▲ یوزپلنگ آسیایی امروزه فقط در ایران زندگی می‌کند.

۳. یوزپلنگ (چیتا) که منحصربه‌فردترین عضو خانواده گربه‌سانان محسوب می‌شود؛ زیرا نقطه تلاقی دو خانواده سگ‌سانان و گربه‌سانان است. پوشش بدن و دندان‌های یوزپلنگ به گربه‌ها شباهت دارد. همچنین، این حیوان دارای سری گرد، کوچک و گربه‌مانند است ولی پنجه‌هایش همچون سگ‌سانان جمع‌نشده است. به علاوه، حرکت پیستون‌مانند پاهایش در حین دویدن مانند سگ تازی است و از همین رو در دسته‌ای جداگانه قرار می‌گیرد.



شکارچی شب

ببرها مانند سایر گربه‌سانان، بیشتر در هنگام غروب یا شب شکار می‌کنند. آن‌ها جنگل‌های متراکم و باتلاقی را دوست دارند و در کمین گوزن‌ها، گرازها، گاوهای وحشی، بچه‌فیل‌ها و بچه کرگدن‌ها می‌نشینند. ببرها به‌ندرت انسان‌ها را شکار می‌کنند. تنها یک ببر آدم‌خوار، با بیش از ۴۰۰ قربانی، رکورددار شکار انسان است.

▲ سیاه‌گوش نوعی گربه وحشی است که در آسیا (از جمله مناطق کوهستانی البرز ایران)، اروپا و آمریکای شمالی زندگی می‌کند.



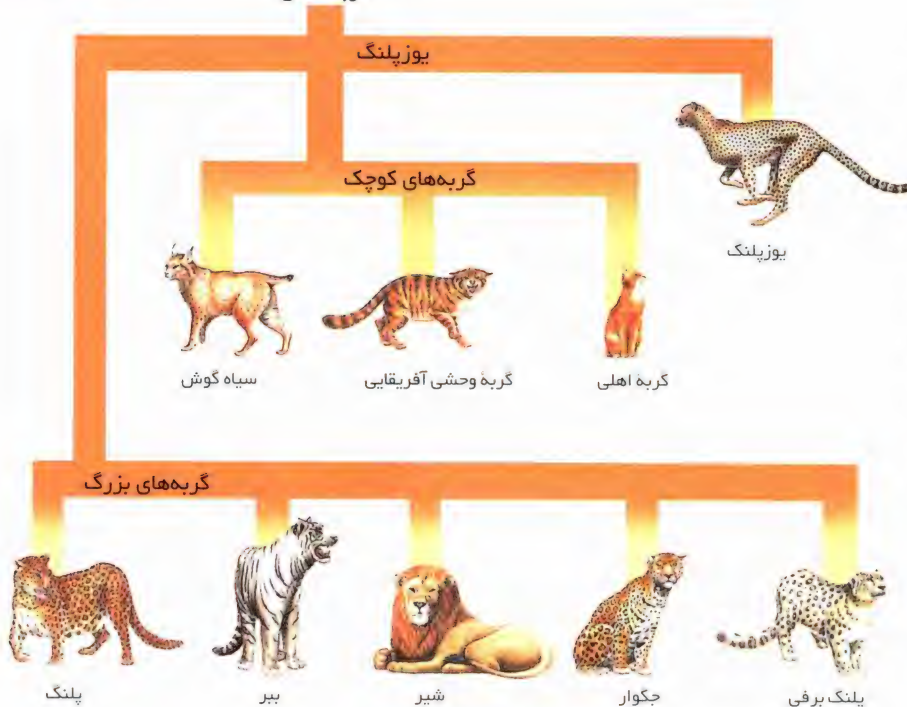
▲ با آنکه شیر گوهی در گروه گربه‌های بزرگ طبقه‌بندی نمی‌شود، جثه آن به اندازه پلنگ است. این جانور در قاره آمریکا یافت می‌شود و از جانوران گوناگونی، از جمله گوزن و پرنده‌گان، تغذیه می‌کند.

ویژگی‌های گربه‌ها

گربه‌سانان بسیار شبیه به گربه اهلی هستند. آن‌ها پوزه کوتاه، گوش‌های نسبتاً کوچک، چشم‌های درشت و پنجه‌هایی با ناخن‌های تیز دارند. گربه‌سانان برای جلوگیری از کند شدن ناخن‌های بلند و تیزشان آن‌ها را درون غلافی جمع می‌کنند. همه گربه‌ها در گروه گوشت‌خواران جای می‌گیرند. اغلب آن‌ها از راه شکار زندگی می‌کنند اما برخی نیز مردارخوارند. پینه‌های نرم کف دست و پای گربه‌ها، که اطراف آن‌ها را مواج‌تر کرده است، این جانوران را قادر می‌سازد با کمترین صدا به طعمه خود نزدیک شوند. طرح روی بدنشان نیز به پنهان شدن آن‌ها کمک می‌کند؛ از این رو، این جانوران می‌توانند بدون آنکه دیده شوند، بی‌سروصدا از جایی به جای دیگر بروند. سیل‌ها



گربه‌سانان



خانواده گربه‌سانان

خانواده گربه‌سانان به سه گروه تقسیم می‌شود. گربه‌های اهلی و ۲۷ نوع گربه کوچک دیگر، در گروه گربه‌های کوچک قرار می‌گیرند و جانورانی مانند شیر و پلنگ، گروه گربه‌های بزرگ را تشکیل می‌دهند.

است. پلنگ با آرواره‌های قوی خود لاشه‌ها را به بالای درخت منتقل می‌کند. در ایران پلنگ‌ها اغلب لاشه‌ها را به زیر بوته‌ها، درختچه‌ها یا شکاف صخره‌ها می‌کشاند. پلنگ برفی، که در هیمالیا و کوهستان‌های پیرامون آن زندگی می‌کند، نادر است. موهای سفید، بلند و پرپشت این جانور، به استتار و گرم ماندن آن کمک می‌کند. پلنگ خال‌دار کوچک‌ترین گربه بزرگ است؛ این جانور فقط ۲۰ تا ۳۰ کیلوگرم وزن دارد و در هندوستان و جنوب شرقی آسیا زندگی می‌کند.

جگوار

جگوار تنها گربه بزرگی است که در قاره آمریکا زندگی می‌کند. پوست این جانور، به پوست پلنگ شباهت دارد اما بزرگ‌تر و قوی‌تر از پلنگ است و وزنش تا ۱۲۰ کیلوگرم می‌رسد. تفاوت خال‌های پلنگ‌ها و جگوارها در این است که در خال‌های توخالی پلنگ‌ها، خال نقطه‌ای وجود دارد. جگوار



و سایر موهای بلند روی صورت گربه‌سانان برای لمس کردن اجسام و مسیریابی در شب به آن‌ها بسیار کمک می‌کند. آن‌ها برای این کار می‌توانند موهای صورتشان را حرکت بدهند. برای مثال، سبیل گربه به‌طور طبیعی در خط مستقیم قرار دارد ولی برای حس کردن چیزی که در مسیر آن قرار گرفته است، می‌تواند آن را به سمت پایین خم کند.

بیشتر گربه‌ها دم بلند و باریکی دارند که به آن‌ها در حفظ تعادلشان کمک می‌کند. آن‌ها با آرواره‌های قوی خود، محکم گاز می‌گیرند، خراش می‌دهند یا تکه‌تکه می‌کنند. بیشتر گربه‌ها شبگردند و چشم آن‌ها ساختار خاصی دارد که به‌راحتی می‌توانند در شب ببینند. مردمک چشم گربه‌ها در طول روز به‌صورت یک خط عمودی است و در تاریکی به‌صورت کاملاً گرد در می‌آید و سطح چشم را پر می‌کند. این شکل مردمک باعث می‌شود که چشم کمترین نور را در محیط جذب کند. به همین سبب، قدرت بینایی گربه‌سانان در شب افزایش می‌یابد. همه گربه‌ها بدنی فرز و چابک دارند که برای شکار بسیار مناسب است. آن‌ها برای گرفتن طعمه خود باید به اندازه کافی سریع و برای پریدن روی طعمه و کشتن آن، قوی باشند. پاهای قوی عقب هنگام دویدن یا پریدن، این جانوران را به جلو پرتاب می‌کند و پاهای جلویی به آن‌ها کمک می‌کند که طعمه را چنگ بزنند و نگه دارند. ناخن‌های بلند و تیز که به‌وسیله دندان‌ها تیز نگه داشته می‌شوند، در کشتن و دریدن طعمه نقش مهمی دارند.

بزرگ‌ترین گربه‌سانان

ببرها در هندوستان، برخی از جزیره‌های اندونزی، جنوب چین، سیرری، بنگلادش و منچوری زندگی می‌کنند. متأسفانه، نسل ببر ایرانی، که ببر مازندران خوانده می‌شد، منقرض شده است. ببرهای سیرریایی منچوری شکارچینی بزرگ و قدرتمندند و طولشان (از بینی تا دم) به بیش از ۴ متر هم می‌رسد. امکان دارد آن‌ها بیش از ۳۰۰ کیلوگرم وزن داشته باشند. ببرها مانند بیشتر گربه‌ها، تنها زندگی می‌کنند و فقط در دوران کودکی، هنگامی که مادر از آن‌ها مراقبت می‌کند، با هم هستند.

پلنگ

پلنگ‌ها در مقایسه با سایر گربه‌های بزرگ، پراکندگی بیشتری دارند و در آفریقا، جنوب آسیا، چین و اندونزی به سر می‌برند. این جانوران با زندگی در کوهستان‌ها، بیابان‌ها، بیشه‌ها، جنگل‌های بارانی و حتی نزدیک شهرها و روستاها، سازگار شده‌اند. پلنگ‌ها قدرت شکارگری بالایی دارند و می‌توانند جانوران گوناگون را، حتی اگر وزن آن‌ها دو برابر وزن بدنشان باشد، شکار کنند. پلنگ‌ها لاشه شکار خود را به محل‌های دور از دسترس سایر لاشه‌خواران حمل می‌کنند. در آفریقا این مکان‌ها در مناطق باز و تنگ، و عموماً در بالای درختان



▲ کاراکال به رنگ قهوه‌ای روشن درست به رنگ بیابان‌ها و استپ‌های محل زندگی خود است. این گربه در بیشتر مناطق بیابانی ایران مانند اصفهان، تهران و یزد زندگی می‌کند.

جنگل‌های پر درخت را که دریاچه، باتلاق و رود داشته باشند، دوست دارد. این جانور به خوبی شنا می‌کند.

شیر

زمانی گله‌های شیر در اروپا، آفریقا و آسیا فراوان بودند اما اکنون آن‌ها را فقط در مناطق حفاظت شده جنوب صحرای بزرگ آفریقا و جنگل گیر در هندوستان می‌توان یافت. شیرها در دشت‌های باز و پر علف و جایی که آب به اندازه کافی در دسترس باشد، زندگی می‌کنند. آن‌ها از قلمرو شکار خود محافظت می‌کنند و در آنجا به شکار گورخر، بز کوهی و جانوران وحشی دیگر می‌پردازند. آن‌ها شکار خود را محاصره می‌کنند و آرام‌آرام به آن نزدیک می‌شوند و ناگهانی به آن هجوم می‌برند. وقتی شیر ماده به اندازه کافی به شکارش نزدیک می‌شود، به روی آن می‌پرد، گلوی شکار را به دندان می‌گیرد و آن را به زمین می‌زند. شیر ایرانی آخرین بار حدود ۴۰ سال پیش در شمال غربی دزفول مشاهده شده است.



▲ شیرها تنها گربه‌سانانی هستند که به صورت گروهی زندگی و شکار می‌کنند. فرماندهی هر گروه از شیرها با یک شیر نر است. آن‌ها در طول روز می‌خوابند و اغلب هنگام غروب یا شب به شکار می‌روند. شکار معمولاً به عهده شیرهای ماده است؛ گرچه شیر نر آن‌ها را در شکار کردن همراهی می‌کند. ابتدا شیر نر آغاز به خوردن غذا می‌کند و هنگامی که سیر شد، نوبت به بقیه اعضای گروه می‌رسد.

گربه‌ای است که نمی‌تواند پنجه‌هایش را جمع کند و از این رو، در خانواده گربه‌سانان، در طبقه‌ای مستقل قرار می‌گیرد. یوزپلنگ‌ها فقط در دشت‌های قاره‌های آفریقا و آسیا زندگی می‌کنند. نسل یوزپلنگ آسیایی در همه کشورهای آسیایی از بین رفته است و تنها تعداد اندکی از آن‌ها در ایران باقی مانده‌اند.

یوزپلنگ

این گربه لاغر و لنگ‌دراز، سریع‌ترین جانور روی زمین است. ستون فقرات انعطاف‌پذیر، پاهای بلند و کشیده، قلب قوی و شش‌های بزرگ یوزپلنگ به او در دویدن سریع و شکار کمک می‌کنند. سرعت آن هنگام دنبال کردن شکارهایی مانند آهو، بز کوهی، خرگوش صحرایی و حتی شترمرغ‌های جوان، به بیش از صد کیلومتر در ساعت می‌رسد و هنگامی که می‌دود، دم درازش به حفظ تعادل و تغییر جهت آن کمک می‌کند. یوزپلنگ‌ها را با دست و پای کشیده، بدن زرد رنگ و خال‌های توپُر سیاه و از همه مهم‌تر خط‌اشک روی صورتشان می‌شناسند. خط‌اشک، خط سیاه‌رنگی است که از گوشه چشم‌ها تا لب بالایی آن‌ها کشیده شده است و مانند یک عینک آفتابی عمل می‌کند. خط‌اشک نور خورشید را جذب می‌کند تا آفتاب چشم یوزپلنگ را نزند. یوزپلنگ تنها

◀ یوزپلنگ می‌تواند در عرض ۳ ثانیه سرعتش را از صفر به ۱۱۰ کیلومتر در ساعت برساند. طول هر گام آن در این موقعیت به ۷ متر می‌رسد. البته یوزپلنگ مسافت کمی، در حدود ۴۰۰ متر، را می‌تواند با این سرعت بدود و به سرعت خسته می‌شود.



همچنین نگاه کنید به

پستانداران، جانوران، گربه.

بت، نقش یا پیکره‌ای است که معتقدانش آن را خدا می‌انگارند. آنان عقیده دارند که بت نیرویی روحانی دارد و شکل مادی یا فیزیکی به خود گرفته است و می‌تواند کارهای فوق طبیعی انجام دهد.



▲ بتی از جنس آهک که در جنوب عربستان به دست آمده است.



▲ شیوا، یکی از خدایان هندی، خدای تغییر است؛ هم خراب می‌کند و هم می‌سازد.

پرستش بت از روزگاران قدیم وجود داشته است و هنوز هم در قسمت‌هایی از دنیا، نقش یا پیکره‌هایی از انسان یا انواع جانوران پرستیده می‌شود. بت‌ها را از چوب، سنگ، سفال، انواع فلزها و حتی عاج، به شکل‌های متفاوت و در اندازه‌های گوناگون، می‌سازند و در بتکده‌ها یا خانه‌ها، در جای معینی قرار می‌دهند. بت پرستان، بت‌ها را آرایش و رنگ آمیزی می‌کنند و به صورت زیبایی درمی‌آورند.

باورهای بت پرستان

تصور بت پرستان از این پیکره‌ها، شبیه به هم نیست. عده‌ای آن‌ها را پرستش می‌کنند اما برخی، بت‌ها را وسیله ارتباط با خدایان می‌دانند. بیشتر بت پرستان بت‌هایی را که به شکل انسان یا جانورند، زنده می‌دانند؛ از این رو به آن‌ها خوراک می‌دهند، آن‌ها را می‌شویند، تزئین می‌کنند، تاج بر سرشان می‌گذارند و حتی همسر و فرزندان برایشان قرار می‌دهند. مقام و منزلت بت‌ها در نظر بت پرستان متفاوت است و بعضی، مرتبه بالاتری دارند.

آیین‌های بت پرستی

به نظر کسانی که بت‌ها را باور دارند، برای اینکه بت بتواند کارهای فوق طبیعی انجام دهد، پیروان او باید مراسم و آیینی برگزار کنند؛ به همین دلیل، چینیان جانور زنده‌ای را در سوراخ پشت مجسمه می‌گذاشتند. در میان هندوان، یک کاهن، ارواح را به داخل شدن در پیکره دعوت می‌کرد. آداب پرستش هر بت با بت دیگر تفاوت دارد و به شیوه مخصوصی انجام می‌شود. این آداب اغلب

◀ پیروان آیین بودا از ۲۰۰ سال پیش از میلاد به ساختن پیکره او روی آوردند. کلمه بت، صورت فارسی شده نام بوداست. چون در سرزمین‌های شرقی و ایران، پیکره بودا پرستش می‌شد، هر پیکره‌ای را که پرستیده شود، بودا نام داده‌اند.

با زمزمه کردن سرودها و دعاهایی که کاهنان می‌خوانند، همراه است. گاهی رقص‌های آیینی به صورت دسته‌جمعی در اطراف بت اجرا می‌شود و گاه نیز جانور و حتی (گرچه به ندرت) انسانی را برای بت قربانی می‌کنند. این مراسم در فرهنگ‌های گوناگون، متفاوت است.

بت‌های پیش از اسلام

عرب‌ها در دوره جاهلیت (قبل از اسلام) بت پرست بودند و هر قبیله بت مخصوصی داشت. برخی از این بت‌ها به شکل انسان یا جانوران بودند - مانند بت‌هایی به نام هُبَل، اساف و نائلة - و بعضی، پیکره‌هایشان ترکیبی از بدن انسان و جانوران - مثل سرفیل یا خوک با بدن انسان - بود. برخی بت‌ها شکل خاصی نداشتند و پاره‌سنگی بیش نبودند؛ مثل لات. حتی سنگ‌هایی که از نظر شکل، رنگ یا بزرگی ویژگی خاصی داشتند، پرستش می‌شدند. مردم گاه درختانی را بت قرار می‌دادند و می‌پرستیدند؛ مانند بت معروف عَزَى. هر بت یک متولی داشت که به او سادن می‌گفتند. سادن برای بت قربانی می‌کرد و خون قربانی را روی آن می‌پاشید.

بت‌ها و پیامبران

در اسطوره‌های ایران باستان آمده است که زرتشت پرستش بت‌ها را گناه خواند و کیخسرو، بتکده‌هایی را که افراسیاب ساخته بود، ویران کرد. یکی از مهم‌ترین هدف‌های دین‌های توحیدی و پیامبران الهی، مخالفت با بت پرستی است. در قرآن و کتاب‌های مقدس، از بت پرستی به شدت انتقاد شده و در قصه حضرت ابراهیم (ع) آمده است که او بت‌های یکی از بتخانه‌های نمرود را شکست و تبر را بر دوش بت بزرگ گذاشت تا به بت پرستان بفهماند که این موجودات نمی‌توانند از خود مراقبت کنند یا سخنی بگویند و بشنوند. با آمدن پیامبر اسلام به مکه، بت‌هایی که در کعبه بودند، شکسته شدند و تصویرهای ساختگی پیامبران و فرشتگان که روی دیوارهای داخلی خانه کعبه نقاشی شده بودند، از بین رفتند.



همچنین نگاه کنید به

آیین بودا، پیامبر، خدا، دین، دین اسلام، نماز و دعا.

بحرین

بحرین کوچک‌ترین امیرنشین خلیج فارس است و از یک جزیرهٔ بزرگ و ۳۱ جزیرهٔ کوچک تشکیل شده است.



مساحت: ۷۴۱ کیلومترمربع

جمعیت: ۸۱۰,۰۰۰ نفر

پایتخت: منامه

زبان‌ها: عربی، فارسی و اردو

دین: اسلام

واحد پول: دینار

کالاهای صادراتی: نفت،

فراورده‌های نفتی و مواد اولیه

نوع حکومت: پادشاهی



▲ بخش زیادی از بازرگانی بحرین در شهر منامه، پایتخت این کشور متمرکز شده است. این شهر با جزیرهٔ المحرق، که تنها فرودگاه کشور در آن قرار دارد، مرتبط است.

به دنبال این اصلاحات، در انتخابات سال ۲۰۱۰ میلادی، تقریباً نیمی از ۴۰ صندلی مجلس نمایندگان در اختیار شیعیان قرار گرفت. البته مصوبات این مجلس به تنهایی ضمانت اجرا ندارد. کشور بحرین یک مجلس شورا نیز دارد که هر ۴۰ نمایندهٔ آن را شاه برمی‌گزیند. این اصلاحات مانع از اعتراض‌های گستردهٔ مردم در سال ۱۳۸۹ نشد. این اعتراض‌ها با ورود نیروهای عربستان سعودی و بازداشت وسیع معترضان توسط حکومت آل خلیفه روبه‌رو و سرکوب شد.

نفت و صنعت

بحرین نخستین کشور خلیج فارس است که نفت را به‌صورت تجاری استخراج کرده است. تولید آلومینیم، دیگر صنعت مهم بحرین است. بسیاری از تحصیل کرده‌های بحرین در بخش خدمات، به‌ویژه بیمه و بانکداری، کار می‌کنند. خاندان آل خلیفه ۱/۴ خطوط هوایی و هواپیماهای خلیج فارس را در اختیار دارند.

♥ مسجد الفاتح در شهر منامه، از بناهای زیبایی است که در ساخت آن، معماری سنتی و نوین در هم آمیخته‌اند.



■ بحرین از نظر ساختمان طبیعی، دنبالهٔ فلات ایران است که از زیر آب‌های خلیج فارس خارج شده و به‌صورت جزیره‌ای هموار، بیابانی و شوره‌زار درآمده است. این جزیره، از غرب با یک پل ۲۵ کیلومتری، به عربستان و به خشکی متصل می‌شود. آب و هوای جزیره بسیار گرم و خشک، و مقدار بارش سالانهٔ آن کمتر از ۱۰۰ میلی‌متر است. خاک‌های وارداتی و توسعهٔ شبکه‌های آبیاری سبب شده است بعضی میوه‌ها و سبزی‌ها در بحرین رشد کنند.

تاریخ مشترک بحرین و ایران

بحرین هم مانند بسیاری از جزیره‌ها و سرزمین‌های ساحلی خلیج فارس، زمانی بخشی از خاک ایران بود. در روزگار صفویان این جزیره به تصرف پرتغالی‌ها درآمد اما پرتغالی‌ها از صفویان شکست خوردند و جزیره را ترک کردند. مدتی بعد انگلیسی‌ها با امضای پیمان همکاری با آل خلیفه، مبنی بر دفاع از آن‌ها در برابر حکومت‌های دیگر، به شرط تبعیت از انگلیس، بحرین را زیر نفوذ خود درآوردند.

جدایی بحرین از ایران

پس از خروج انگلیس از خلیج فارس، حاکمان محلی بحرین با پشتیبانی دولت‌های غربی و باضعفی که در حکومت پهلوی احساس می‌کردند، بحث استقلال این کشور را پیش کشیدند. حکومت ایران که در تمام این سال‌ها بحرین را جزئی از خاک خود می‌دانست، با فشار دولت‌های غربی، موضوع استقلال آن کشور را به شورای امنیت سازمان ملل سپرد و به این ترتیب عملاً به جدایی بحرین از ایران تن داد. بحرین پس از یک همه‌پرسی نه‌چندان فراگیر در این کشور، در ۱۵ اوت سال ۱۷۹۱ میلادی، اعلام استقلال کرد و به عضویت سازمان ملل متحد و اتحادیهٔ عرب درآمد.

ساکنان جزیره

بیش از ۸۰ درصد مردم بحرین شهرنشین‌اند و بیشتر در دو شهر منامه و الْمُحَرَّق زندگی می‌کنند. تقریباً نیمی از جمعیت ساکن در بحرین، از اتباع کشورهای دیگر، خصوصاً هند، هستند. ایرانیان ساکن این جزیره، با وجود جدایی بحرین از ایران، هنوز بخشی از فرهنگ و زبان خود را حفظ کرده‌اند.

اکثریت شیعه

دو سوم جمعیت این کشور را شیعیان تشکیل می‌دهند. با وجود این، به دلیل موروثی بودن حکومت آل خلیفه، آن‌ها نقش مهمی در ادارهٔ کشور ندارند. شاه حَمَد بن عیسی آل خلیفه پس از آغاز به کار، در سال ۱۳۷۷ شمسی اصلاحاتی در کشور ایجاد کرد.



▲ برج تجارت جهانی در منامه؛ این برج دوقلوی ۲۴۰ متری، مجهز به صفحات خورشیدی و ۳ توربین بادی ۲۹ متری است که انرژی پاک ساختمان را تأمین می‌کنند.



▲ درخت زندگی؛ وجود

این درخت ۷,۵ متری ۴۰۰ ساله، در وسط بیابانی مطلقاً بی‌آب و علف در ۲ کیلومتری کوه الذخان، مایهٔ شگفتی گردشگران است.

همچنین نگاه کنید به

آسیا، دین اسلام، خاور میانه.

بدن انسان

بدن انسان از اسکلت، اندام‌ها، پوست خارجی و دستگاه‌های ویژه‌ای درست شده است. همهٔ این بخش‌ها با هم کار می‌کنند تا یکی از پیچیده‌ترین شکل‌های زندگی را پدید آورند.

بدن انسان شبیه بدن دیگر پستانداران بزرگ، به‌ویژه میمون‌هاست اما از بسیاری جهت‌ها، منحصر به فرد هم هست؛ انسان می‌تواند به پشت بخوابد و به‌طور ایستاده روی پاهای خود راه برود. انگشتان او توانایی انجام دادن حرکت‌های ظریف و دقیق را دارند و مغز بزرگش از مغز هر جاندار دیگری پیچیده‌تر است. به سبب همین ویژگی‌ها، انسان در قلمرو جانوران در گونه‌ای جداگانه به‌نام هوموساپینس قرار می‌گیرد.

گروه‌های نژادی گوناگون، از نظر ظاهر متفاوت‌اند، این تفاوت، نتیجهٔ هزاران سال سازش با اقلیم‌ها و شرایط محیطی متفاوت است.

اجزای اصلی

بدن انسان از بیش از ۵۰ میلیون میلیون جزء اصلی زنده به نام سلول درست شده است. این سلول‌ها آن‌قدر ریزند که فقط با میکروسکوپ دیده می‌شوند و برحسب نوع کاری که انجام می‌دهند، از نظر شکل و ساختار با هم تفاوت دارند. بدن انسان، در هر ثانیه بیش از ۵ میلیون سلول جدید تولید می‌کند که جای‌گزین سلول‌های فرسوده یا مرده می‌شوند.

بافت‌های بدن

به مجموع سلول‌هایی که از یک نوع باشند، بافت گفته می‌شود؛ برای مثال، بافت استخوانی قوی و سخت است و چارچوب داخلی محکمی به نام اسکلت را برای بدن به‌وجود می‌آورد. بافت غضروفی نیز قوی، اما نرم‌تر است. این بافت روی استخوان‌ها را در محل مفصل‌ها می‌پوشاند و در اندام‌های انعطاف‌پذیر، مانند پرهٔ بینی و لالهٔ گوش، نیز وجود دارد.

اندام‌های بدن

گروه‌هایی از بافت‌ها، بخش‌های اصلی بدن به نام اندام‌ها را به‌وجود می‌آورند. روده‌ها، غذاهای گوارش یافته را جذب و وارد خون می‌کنند؛ کلیه‌ها مواد زاید را از خون می‌گیرند و قلب خون را در بدن به جریان می‌اندازد. چند اندام با هم کار می‌کنند تا یک دستگاه را به‌وجود آورند.



عرب



آفریقایی



اروپایی



چینی



هندی



با تمرین‌های منظم کششی، بدن انسان برای خم شدن و پیچ خوردن آماده می‌شود.

دستگاه‌های بدن

هر دستگاه وظیفهٔ بسیار مهمی بر عهده دارد و با انجام دادن آن، بدن را زنده و سالم نگه می‌دارد؛ برای مثال، دستگاه تنفسی شامل بینی، نای، نایژه‌ها و شش‌هاست. این دستگاه هوا را به درون می‌کشد و اکسیژن آن را وارد خون می‌کند. اکسیژن باعث آزاد شدن انرژی از مواد غذایی گوارش یافته می‌شود و از این راه، نیروی لازم برای زیستن انسان فراهم می‌آید.

دستگاه گوارش

بدن باید سلول‌ها و بافت‌های خود را حفظ و بخش‌های فرسوده را ترمیم کند. مواد خام لازم برای رشد و ترمیم بدن از غذا به‌دست می‌آید. غذا در دستگاه گوارش که از دهان، دندان‌ها، مری، معده و روده‌ها تشکیل شده است، گوارش می‌یابد. سپس، به مواد قندی و ترکیبات شیمیایی انرژی‌دار تجزیه می‌شود که وارد خون می‌شوند. مواد زاید نیز به شکل مدفوع از بدن خارج می‌گردد.

ورزش‌کاران برای ساختن ماهیچه‌های خود و رسیدن به بالاترین حد آمادگی، بسیار تمرین می‌کنند.



بیشتر بدانیم

- بدن انسان از ۵۰ میلیون میلیون سلول میکروسکوپی درست شده است.
- بدن، زندگی را از سلولی به اندازه ته سنجاق، که همان تخم لقاح بافته است، آغاز می‌کند.
- بدن انسان‌ها در ظاهر از نظر قد، ساختمان و رنگ پوست متفاوت است اما ساختمان داخلی آن‌ها بسیار شبیه به هم است.
- مردم ظاهر خود را با مدل مو و آرایش‌های گوناگون، تغییر می‌دهند.

دستگاه دفع

در نتیجه فرایندهای زیستی درون سلول‌ها، مواد زایدی به وجود می‌آید که مقداری از آن‌ها از راه دستگاه دفع از بدن خارج می‌شوند. این دستگاه، شامل کلیه‌ها، مثانه و مجاری ادرار است. کلیه‌ها مواد زاید را از خون می‌گیرند و ادرار می‌سازند. مثانه هم محل ذخیره ادرار قبل از خروج آن از بدن است.

هماهنگی و تنظیم

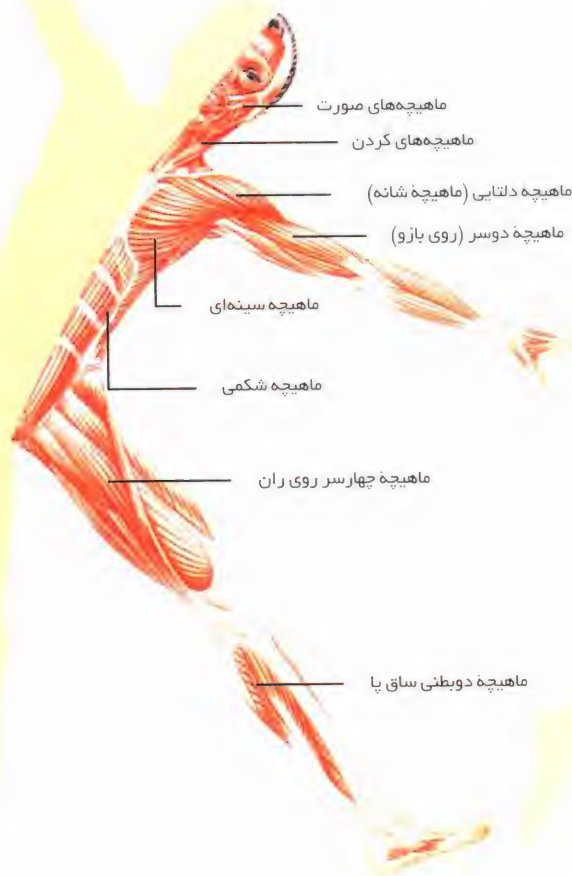
اندام‌ها و بخش‌های بدن، مستقل از هم کار نمی‌کنند. دو دستگاه تنظیم‌کننده اصلی سبب هماهنگی کارهای دستگاه‌ها می‌شود: دستگاه هورمونی و دستگاه عصبی. **دستگاه هورمونی** شامل بخش‌هایی به نام غده‌های درون‌ریز است که موادی به نام هورمون می‌سازند. هورمون‌ها سراسر بدن را با جریان خون طی می‌کنند. هر هورمون بر سرعت فعالیت شیمیایی سلول‌ها یا بافت‌های معینی تأثیر می‌گذارد و آن‌ها را سریع یا کند می‌کند.

پوست و ماهیچه‌ها

پوست بخش‌های داخلی بدن را از آلودگی، خشکی یا رطوبت زیاد، زخم، پرتوهای زیان‌بار و میکروب‌ها حفاظت می‌کند. پوست به گرم ماندن بدن در هوای سرد و خنک شدن آن در هوای گرم، کمک می‌کند. دستگاه ماهیچه‌ای شامل ۶۴۰ ماهیچه است. در بیشتر موارد، انتهای هر ماهیچه به استخوانی متصل است. وقتی ماهیچه با عمل انقباض کوتاه یا جمع می‌شود، استخوان را می‌کشد و آن بخش از بدن را به حرکت درمی‌آورد.

اندام‌های بدن

یک اندام از دو یا چند نوع بافت درست شده است که با هم کار می‌کنند و نقش ویژه‌ای دارند؛ برای مثال، قلب اندامی است که وظیفه‌اش فرستادن خون به سراسر بدن است. قلب از بافت‌های ماهیچه‌ای، پیوندی و پوششی درست شده است.



سلول‌های جنسی را می‌سازند. از ترکیب سلول‌های جنسی نر و ماده، سلول تخم به وجود می‌آید که به سرعت تقسیم و تکثیر می‌شود. سلول تخم طی ۹ ماه در بدن مادر رشد می‌کند و به رویان (جنین) تبدیل می‌شود و آن‌گاه به صورت نوزاد از مادر به دنیا می‌آید.



◀ بدن یک انسان متوسط، بین ۱۸ تا ۲۵ سالگی بیشترین نیروی بدنی و اندازه را دارد و پس از آن شروع به پیری شدن می‌کند. نشانه‌های پیری عبارت‌اند از: چروکیدگی پوست، سفید شدن مو، طاسی در مردان، شل شدن و ضعیف شدن ماهیچه‌ها، کندتر شدن واکنش‌ها و کاهش دقت حس‌ها.

رشد

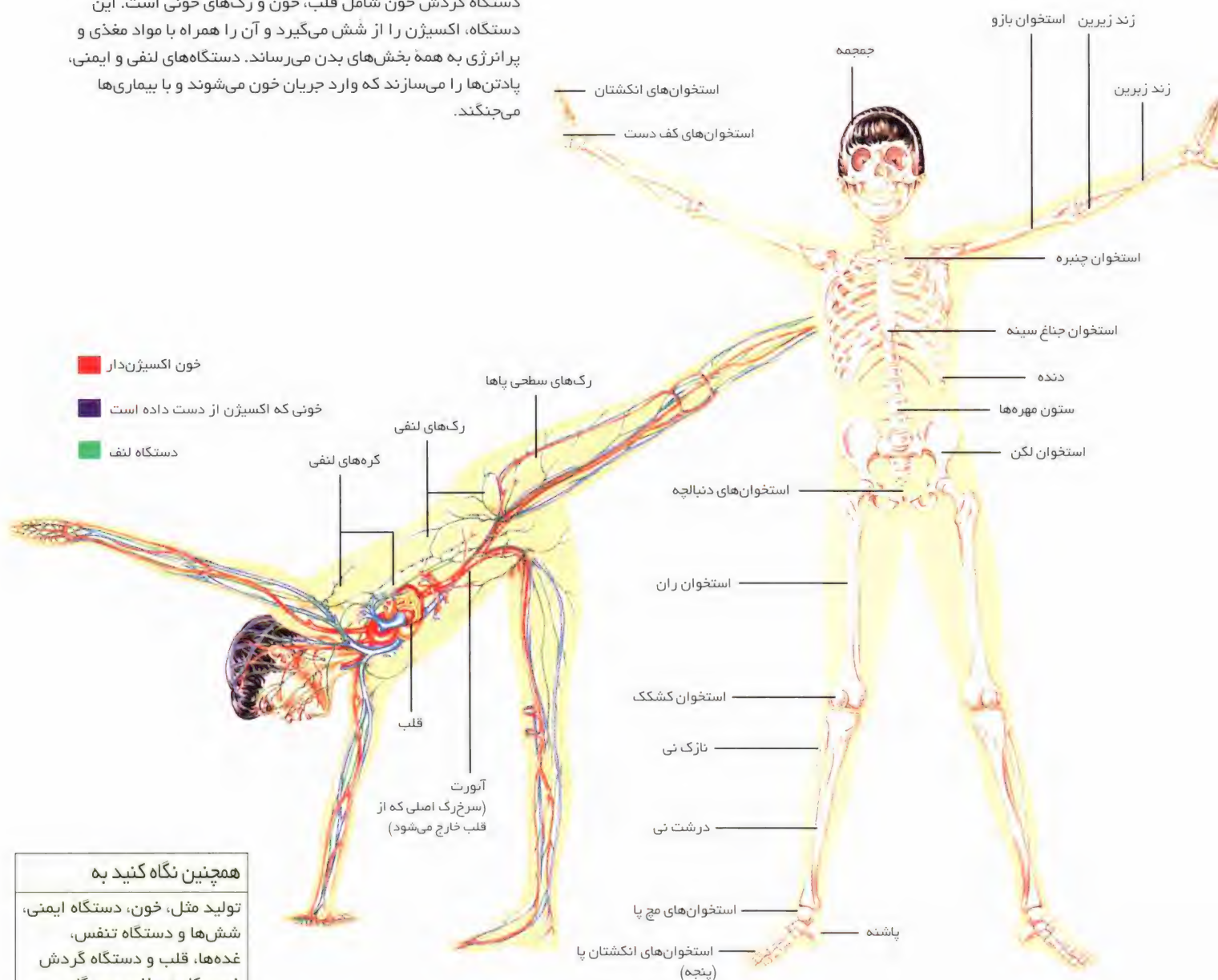
بعضی از جانوران دقایقی پس از تولد، فعال و مستقل می‌شوند اما نوزاد انسان، ماه‌ها به غذا، جای گرم و مراقبت نیاز دارد. وقتی نوزاد به دوره کودکی می‌رسد، یاد می‌گیرد بنشیند، بایستد، راه برود، حرف بزند، بخواند، بنویسد و مهارت‌های دیگر را کسب کند. این کار مدت‌ها طول می‌کشد؛ زیرا جامعه انسانی بسیار پیچیده است و آداب، رسم‌ها و قانون‌های بسیاری دارد.

اسکلت

اسکلت انسان از ۲۰۶ قطعه استخوان درست شده است. استخوان‌ها سخت و محکم‌اند و چارچوب نگه‌دارنده بدن را می‌سازند. آن‌ها در محل مفصل‌ها به هم متصل می‌شوند. مفصل‌ها باعث می‌شوند که استخوان‌ها، بدون جدا شدن از یکدیگر، در جهت‌های صحیح حرکت کنند.

دستگاه‌های گردش خون و لنفی

دستگاه گردش خون شامل قلب، خون و رگ‌های خونی است. این دستگاه، اکسیژن را از شش می‌گیرد و آن را همراه با مواد مغذی و پرانرژی به همه بخش‌های بدن می‌رساند. دستگاه‌های لنفی و ایمنی، پادتن‌ها را می‌سازند که وارد جریان خون می‌شوند و با بیماری‌ها می‌جنگند.



همچنین نگاه کنید به

تولید مثل، خون، دستگاه ایمنی، شش‌ها و دستگاه تنفس، غده‌ها، قلب و دستگاه گردش خون، کلیه، مغز و دستگاه عصبی.

بربرها

واژهٔ بربر ریشهٔ یونانی دارد و به معنای بیگانه است. یونانی‌ها این واژه را برای همهٔ مردمان غیر یونانی به کار می‌بردند.



▲ یک سنجاق سینهٔ برنزی پر زرق و برق که بربرها برای بستن بالاپوش از آن استفاده می‌کردند. این سنجاق نمونه‌ای از هنرهای دستی زیبای آن مردمان است.

نیاکان اروپایی‌ها

ژرمن‌ها در سال ۷۰ پیش از میلاد، به طرف جنوب حرکت کردند، سِلت‌ها را شکست دادند و در گل (فرانسه) ساکن شدند. ژولیوس سزار ۵۶ سال پیش از میلاد ژرمن‌ها را از گالیا عقب راند اما آن‌ها ۹ سال پیش از میلاد، بر ضد رومی‌ها شوریدند. در سال‌های ۲۶۰ تا ۲۷۰ پس از میلاد، برخی قبیله‌های ژرمن از جمله فرانک‌ها (نیاکان فرانسوی‌ها)، آلمان‌ها و گت‌ها، به روم یورش بردند. رومی‌ها به ناچار با آن‌ها صلح کردند و به آن‌ها جای سکونت دادند. عده‌ای از ژرمن‌ها نیز به سپاه روم پیوستند. قبیله‌های اسکات، ساکسون و آنگل (نیاکان انگلیسی‌ها) هم جزیرهٔ انگلستان را از دست رومی‌ها درآوردند.

هون‌ها

هون‌ها از شمال دشت مغولستان و آسیای مرکزی به اروپا کوچ کردند و گت‌های غربی یا ویزیگت‌ها را، از جایی که امروزه رومانی نام دارد، عقب راندند. در نتیجه، ویزیگت‌ها به روم هجوم بردند. آن‌ها امپراتور روم شرقی را کشتند و امپراتور روم غربی را باج‌گزار خود کردند. هون‌ها در سال

▼ این صحنه، که بر اساس کنده‌کاری در یک آرامگاه در روم طراحی شده است، نشان می‌دهد که رومی‌ها در سال ۲۰۰ میلادی، با بربرهای ژرمن درگیری‌های شدیدی داشته‌اند.

پایان امپراتوری روم غربی

یورش‌های پیوستهٔ قبیله‌های بربر به امپراتوری روم غربی، باعث فروپاشی آن شد. سرانجام، بربرها در آلمان، ایتالیا، اسپانیا، انگلستان و فرانسه ساکن شدند. «اودوآکر»، سردار ژرمن، آخرین پادشاه روم غربی به نام «رومولوس آوستولوس» را برکنار کرد و خود به‌عنوان شاه ایتالیا به حکومت رسید. «کلوویس»، فرمانروای گل (فرانسه) نیز امپراتوری فرانک و ژرمن را بنیان نهاد. نوۀ کلوویس، امپراتور شارلمانی، هم‌عصر هارون الرشید خلیفهٔ بزرگ عباسی بود. پس از مرگ شارلمانی، امپراتوری او به سه کشور مستقل ایتالیا، آلمان و فرانسه تقسیم شد.



این کنده‌کاری روی سنگ، امپراتور روم را در حال دریافت اظهار فرمان‌برداری بربرها نشان می‌دهد. تنودوسیوس آخرین امپراتور روم متحد بود که به دین مسیح گرایش داشت. پس از او، امپراتوری روم به دو امپراتوری روم شرقی و روم غربی تقسیم شد.



آتلیا جنگجویی شجاع بود و هونها پس از مرگ او بسیار ضعیف شدند.



این تابلو آتلیا را در پاریس، هنگام یورش سپاهیان به گل در سال ۴۵۲ میلادی نشان می‌دهد.

فرهنگ تازه

پس از سقوط امپراتوری روم غربی در سال ۴۷۶ میلادی، اروپا وارد دورانی شد که از آن با نام **قرون وسطا** یاد می‌شود. در آغاز این دوران، نبردهایی بین مسلمانان و اروپایی‌ها رخ داد که در جریان یکی از آن‌ها، مسلمانان به فرماندهی «طارق بن زیاد» از دریای مدیترانه گذشتند و اسپانیا را تصرف کردند. در آن زمان، اسپانیا «واندالوزیا» (سرزمین قوم واندال) نامیده می‌شد. نتیجه حاکمیت مسلمانان بر آن کشور، شکوفایی فرهنگی شهرها بود. مثلاً در شهر «کوردوبا» ۷۰ کتابخانه با بیش از ۴۰۰ هزار جلد کتاب، دایر شده بود. بسیاری از این کتاب‌ها، ترجمه کتاب‌های ارزشمند یونان باستان به زبان عربی بودند.

آتلیا از قبیله هون

آتلیا در سال ۴۳۴ میلادی شاه هونها شد. او پس از کشتارهای بی‌شمار، به‌دست آوردن غنیمت‌های فراوان و گرفتن برده از اروپای شرقی (۴۴۱-۴۳۳ میلادی)، مجارستان را وطن هونها قرار داد. آتلیا در سال ۴۵۳ م. با یکی از دختران شاه ویزیگت ازدواج کرد اما ناگهان در بسترش مرد؛ تاریخ‌نگاران احتمال می‌دهند که او را مسموم کرده باشند. با مرگ آتلیا امپراتوری او از هم پاشید و هونها به طرف شرق و اوکراین عقب‌نشینی کردند. جنازه آتلیا را در تابوتی گذاشتند و در بستر یک رود دفن کردند. آن‌ها برای این کار مسیر رود را تغییر دادند و سپس، به مسیر اولیه‌اش بازگرداندند و پس از برگزاری این مراسم هم، شرکت‌کنندگان در مراسم را کشتند. به این ترتیب، پس از ۱۶۰۰ سال، هنوز مکان دفن آتلیا کشف نشده است و باستان‌شناسان برای یافتن آن، در جلگه پانوتی مجارستان کاوش می‌کنند.



همچنین نگاه کنید به

تمدن اسلامی، روم باستان، سلت‌ها، قرون وسطا، نوزایی، یونان باستان.

برج

برج بنای بلند و باریکی به شکل استوانه یا چند ضلعی است که به صورت آزاد ساخته شده یا به ساختمان یا دیواری متصل است. در گذشته، برج‌ها را بیشتر برای دیده‌بانی و دفاع از شهرها می‌ساختند اما امروزه، آنتن‌های تلویزیونی و مخابراتی را روی آن‌ها نصب می‌کنند.

به‌طور معمول، به ساختمان‌های خیلی بلند، برج می‌گویند اما بیشتر برج‌ها، مانند ساختمان‌های بسیار بلندی که آن‌ها را آسمان‌خراش می‌نامیم، طبقه‌های متعدد ندارند؛ در نتیجه، از آن‌ها برای سکونت استفاده نمی‌شود. برخی از برج‌های بلند را، که حالت میله‌ای شکل دارند، میل می‌نامند.

قدیمی‌ترین برج‌ها

ساختن برج به‌عنوان بخشی از دیوار حفاظتی شهر یا قلعه، از گذشته‌های دور معمول بوده است. کاوش‌های باستان‌شناسی در ایران نشان می‌دهد که در دوره مادها - ۸۰۰ سال پیش از میلاد مسیح - برج‌هایی چهارگوش در یک یا سه طبقه ساخته می‌شد که بخش بالایی آن‌ها کنگره‌دار بود. در سده‌های اول اسلامی، برج‌ها را در دو تا سه طبقه با جایگاه استراحت، نگهداری و انبار جنگ‌افزار می‌ساختند. اغلب این برج‌ها بخشی از قلعه‌های نظامی بودند و از آن‌ها برای دیده‌بانی استفاده می‌شد. در اروپا ساختن برج‌های سنگی در اطراف قلعه‌ها، از سال ۹۵۰ میلادی معمول شد.

برج‌های آزاد

قدیمی‌ترین برجی که به‌عنوان یک بنای مستقل ساخته شده، فانوس دریایی اسکندر در اسکندریه مصر است که زمان ساخت آن به ۲۷۰ سال پیش از میلاد می‌رسد. این برج که ۱۲۲ متر ارتفاع داشت، در قرن نهم در اثر زلزله خراب شد. معروف‌ترین برج ایرانی، **برج قابوس** است که به‌دلیل شکل میله‌مانندش، **میل قابوس** نیز نامیده می‌شود. این میل ۵۵ متری روی تپه‌ای به بلندی ۱۵ متر قرار دارد و بلندترین بنایی است که تاکنون انسان از آجر ساخته است. از دیگر برج‌های تاریخی جهان می‌توان **برج پیزا** را نام برد. این برج ۵۵ متری که عملیات ساختمانی آن در سال ۱۳۵۰ میلادی به پایان رسید، به‌تدریج و با گذشت زمان کج شده است.

تا اوج آسمان

یکی از عواملی که در روزگار گذشته ارتفاع سازه‌ها را محدود می‌کرد، مصالح ساختمانی بود. انسان زمانی توانست ساختمان‌های خود را تا اوج آسمان بالا ببرد که اسکلت فلزی و بتنی ابداع شد. **برج ایفل** که در شهر پاریس قرار دارد، شاهکار فناوری سازه‌های فلزی است. این برج ۳۰۰ متری تمام فولادی که مهندس گوستاو ایفل آن را طراحی کرد، در سال ۱۸۸۹، پس از ۲۶ ماه کار شبانه‌روزی، به بهره‌برداری رسید. از دیگر برج‌های



▲ برج قابوس در سال ۳۷۵ هجری قمری در محل فعلی شهر گنبد کاووس ساخته شد. این برج، بلندترین بنای آجری است که بشر تاکنون ساخته است.

معروف جهان می‌توان به برج سی.ان در تورنتو کانادا اشاره کرد. این برج ۵۵۳ متری از بتن مسلح ساخته شد و عملیات ساختمانی آن در سال ۱۹۷۵ میلادی به پایان رسید.



▲ برج سی.ان در تورنتو کانادا با ۵۵۳ متر ارتفاع، برج بلند جهان است.



▲ برج ایفل به بلندی ۳۰۰ متر، تا ۴۰ سال بلندترین بنای جهان بود. سالانه میلیون‌ها نفر از این برج بازدید می‌کنند.



▲ برج کانتون با ۶۱۰ متر ارتفاع، بلندترین برج جهان است. این برج در شهر گوانگژو چین پیش از آغاز بازی‌های آسیایی ۲۰۱۰ میلادی بازگشایی شد.



◀ سازهٔ رأسی این برج که ۱۲ طبقه دارد، بزرگ‌ترین سازهٔ رأسی دنیاست.

▼ برج میلاد به بلندی ۴۳۵ متر روی تپه‌های نصر تهران ساخته شده است.

برج میلاد

برج میلاد به ارتفاع ۴۳۵ متر، پنجمین برج بلند مخابراتی و تلویزیونی دنیاست. بدنهٔ اصلی برج با ۳۱۵ متر ارتفاع، به شکل هشت ضلعی است که شش آسانسور شیشه‌ای و یک راه پلهٔ اضطراری دارد. بالای این بدنه، سازهٔ فولادی کروی شکلی به قطر بیش از ۶۰ متر قرار دارد که شامل ۱۲ طبقه، رستوران گردان، سکوی مشاهدهٔ باز و بخش ایمن از آتش است. روی این سازه، دکلی به بلندی ۱۲۰ متر نصب شده است که آنتن‌های تلویزیونی و مخابراتی روی آن قرار دارند.



▼ برج پیزا بین سال‌های ۱۱۷۴ تا ۱۳۵۰ میلادی، در ایتالیا ساخته شد. این برج که روی زمین نرمی ساخته شده، تاکنون حدود ۵ متر کج شده است.

ویژگی‌های برج میلاد

ارتفاع نهایی (با دکل مخابراتی): ۴۳۵ متر
کاربری: مخابراتی، تلویزیونی، هواشناسی و گردشگری
پاکار: به عمق ۱۴ متر
بدنهٔ اصلی: ۳۱۵ متر، به شکل هشت وجهی، دارای شش آسانسور شیشه‌ای و یک راه‌پلهٔ اضطراری
سازهٔ رأس: ۱۲ طبقه به مساحت کل ۱۲۸۹۸ مترمربع، با قطر حداکثر ۶۰ متر و بیشترین سطح زیربنا در بین برج‌های مخابراتی - تلویزیونی، و شامل رستوران گردان، سکوی مشاهده، بخش‌های مخابراتی و تلویزیونی، تأسیسات، منطقهٔ امن از آتش و نمایشگاه هنری.
بخش‌های جنبی: این بخش‌ها، که در کنار برج قرار دارند، عبارتند از:
۱. مرکز بین‌المللی همایش‌ها و جشنواره‌ها، با یک سالن اصلی به ظرفیت ۱۵۰۰ نفر و ۸ سالن فرعی با ظرفیت‌های ۶۰ تا ۲۰۰ نفر.
۲. هتل بین‌المللی پنج ستاره، در ۱۸ طبقه به مساحت ۹۷ هزار مترمربع برای پذیرایی از گردشگران و شرکت‌کنندگان در نشست‌های مرکز همایش‌ها.
۳. مرکز تجارت بین‌المللی و پارک فناوری اطلاعات، شامل مرکز معاملات بازرگانی، سالن‌های نمایشگاهی، بخش رایانه و ارتباطات، بخش اداری و کتابخانه تخصصی.



▲ برج‌های دوقلوی خرقان، در استان قزوین، آرامگاه دو شاهزادهٔ سلجوقی هستند. این برج‌ها به شکل هشت ضلعی با پی سنگی و بدنهٔ آجری ساخته شده‌اند و تاریخ ساخت آن‌ها به ۴۶۰ و ۴۸۶ هجری قمری برمی‌گردد.

همچنین نگاه کنید به

آسمان خراش، ساخت و ساز، عجایب هفت‌گانه، قلعه، معماری.

برده‌داری

برده‌داری شکلی از نابرابری شدید اجتماعی است و در آن، بعضی افراد (بردگان) جزئی از دارایی‌های افراد دیگر (برده‌داران) به حساب می‌آیند. برده‌داری استثمار فرد از فرد است؛ در نتیجه، بردگان می‌بایست براساس خواسته‌های صاحبانشان، بدون دریافت دستمزد کار کنند.

امروزه برده‌داری غیرقانونی است اما در گذشته، بخشی از زندگی مردم اغلب جوامع و شاخه‌ای پررونق از تجارت بوده است. برده‌ها خدمتکار، سرباز و کارگر مزرعه یا کارخانه بودند.



▲ هریت تابمن، برده سابق، (۱۸۱۳-۱۸۲۰ میلادی)، به فرار ۳۰۰ برده در ایالات متحده آمریکا کمک کرد.



▲ نت ترنر (۱۸۰۰-۱۸۳۱)، قیام بردگان آمریکا را در سال ۱۸۳۱ میلادی رهبری کرد اما شکست خورد.

برده‌داری در یونان باستان

در گذشته، کسانی که در جنگ‌ها اسیر می‌شدند، به پیروزمندان جنگ تعلق داشتند. بازار آتن از بزرگ‌ترین بازارهای خرید و فروش برده در دنیای کهن به حساب می‌آمد. فیلسوفان بزرگ یونان باستان، مانند ارسطو و افلاطون، برده‌داری را مجاز می‌دانستند. یونانیان می‌گفتند که بشر درجه دوم (بردگان) برای خدمت به بشر درجه اول (آزادگان یونان) خلق شده است و به همین سبب، با بردگان مانند حیوان رفتار می‌کردند.

برده‌داری در مصر باستان

در مصر باستان، بردگان در زمینه‌هایی چون کشاورزی، ساختن معابد و اهرام، و نیز جاده‌سازی و پیکره‌سازی به کار گرفته می‌شدند. بعضی بردگان عضو خانواده‌ای که صاحب آن‌ها بود، به‌شمار می‌آمدند و حتی از طرف آنان به فرزندی پذیرفته می‌شدند. بردگان گاهی از اربابانشان مالی به ارث می‌بردند و حتی به دستور آنان، آزاد می‌شدند.



▲ بلال حبشی از بردگانی بود که به اسلام روی آورد و در این راه بسیار شکنجه شد. پیامبر اسلام ﷺ وی را خرید و آزاد کرد و با اینکه بلال در تلفظ برخی حرف‌ها مشکل داشت، وی را نخستین مؤذن اسلام قرار داد. آرامگاه بلال در کشور سوریه، مورد توجه مسلمانان است.

نخستین گام‌ها برای آزادسازی برده‌ها

پیش از ظهور اسلام، برده‌داری در میان عرب‌های شبه‌جزیره عربستان وجود داشت و بخش مهمی از اقتصاد منطقه‌ای و جهانی محسوب می‌شد. اسلام فقط کسانی را که در جنگ رودرو با مسلمانان اسیر می‌شدند، برده می‌دانست و آن‌ها را با حقوق مشخصی، در میان خانواده‌های مسلمانان پراکنده می‌کرد. این کار علاوه بر اینکه مانع سازمان‌دهی و حمله بعدی این افراد به مسلمانان می‌شد، زمینه آشنایی آنان با فرهنگ مسلمانان را

تجارت سه جانبه

بزرگ‌ترین تجارت برده، میان آفریقای غربی و آمریکا صورت می‌گرفت. این تجارت، به تجارت سه جانبه معروف بود و در جریان آن، ابتدا کشتی‌ها از بندرهای بریستل یا لیورپول انگلستان، همراه با سلاح و ابزارهای قابل دادوستد به آفریقا می‌رفتند تا آن‌ها را با برده مبادله کنند. سپس، به سمت آمریکا حرکت می‌کردند. بردگان به قدری محکم به کشتی بسته می‌شدند که بسیاری از آن‌ها در طول سفر می‌مردند. در آمریکا بردگان را با شکر یا تنباکو، که برای مصرف در انگلستان خریداری و حمل می‌شد، معامله می‌کردند. بین سال‌های ۱۶۸۰ تا ۱۸۰۰ میلادی، حدود ۷ میلیون برده خرید و فروش شد.



▼ تاجران برده در قاره آمریکا، آفریقایی‌ها را در بازارهای برده‌فروشی، برای رفع نیاز صاحبان کشتزارها به نیروی کار، به حراج می‌گذاشتند. برای تاجران و خریداران، آفریقایی‌ها دیگر در حکم انسان نبودند و فقط دارایی محسوب می‌شدند. برده‌ها معمولاً برای همیشه از خانواده‌هایشان جدا می‌شدند.





▲ برده‌هایی را که تازه اسیر می‌شدند، از پا یا گردن به هم می‌بستند. طوق‌های آهنی که به دور گردن برده‌ها بسته می‌شد، از دویدن و فرار کردن آنان جلوگیری می‌کرد.



▲ دستان برده‌ها را با دست‌بندهای آهنی می‌بستند. این دست‌بندها فقط با ابزارهای ویژه‌ای باز می‌شدند.

▶ گاهی همه اعضای خانواده و مردم روستا به‌عنوان برده از آفریقا به آمریکا جابه‌جا می‌شدند و بسیاری از آنان در طول سفر می‌مردند؛ از این‌رو، غرب آفریقا (کنگو و آنگولا) بخش زیادی از جمعیت خود را از دست داد.

همچنین نگاه کنید به

جنگ داخلی آمریکا،
حقوق شهروندی.

بردگان هایتی در سال ۱۸۰۴ میلادی بود که به اخراج اربابان و استقلال این کشور انجامید. جنگ داخلی آمریکا، که میان ایالت‌های شمالی و جنوبی در گرفت، از پیامدهای مخالفت ایالات شمالی با برده‌داری بود. اقتصاد ایالت‌های جنوبی بر کشاورزی متکی بود و مالکان این ایالت‌ها به دلیل اینکه بدون برده نمی‌توانستند با مالکان بزرگ ایالت‌های شمالی (که صاحبان صنایع بودند) رقابت کنند، با الغای برده‌داری مخالف بودند.

برده‌داری جدید

با آنکه برده‌داری به شیوه گذشته، در همه کشورهای دنیا به‌طور رسمی ممنوع است، شکل‌های جدید و پنهانی برده‌داری هنوز وجود دارد. برخی سرمایه‌داران بین‌المللی با تأسیس سازمان‌های پنهانی یا در پوشش شرکت‌های قانونی، به خرید و فروش انسان‌ها، به‌ویژه زنان و کودکان می‌پردازند. برده‌داران جدید بعضی از کودکان را برای استفاده از اعضای بدنشان می‌دزدند یا آن‌ها را از خانواده‌های فقیرشان خریداری می‌کنند. برخی از آن‌ها در پوشش شرکت‌های معتبر، زنان تحصیل کرده را با وعده کار و دستمزد عالی به کشورهای توسعه‌یافته منتقل می‌کنند و در آغاز همه هزینه‌های زندگی این زنان را می‌پردازند و آنان را بدهکار خود می‌کنند. آن‌گاه، آن‌ها را در ازای بدهی‌هایشان به‌عنوان خدمتکار به خانواده‌های ثروتمند می‌فروشند. برخی از این سازمان‌ها، کودکان زیبا را از کشورهای گوناگون می‌دزدند و به‌عنوان فرزندخوانده، به خانواده‌های ثروتمند اروپایی می‌فروشند. شکل دیگری از برده‌داری و تبعیض را در قاره آفریقا می‌توان دید. از روزی که استعمارگران اروپایی پا به این قاره گذاشته‌اند، سرنوشت مردم این منطقه با بردگی و بهره‌کشی عجین شده است. سفیدپوستان اروپایی بومیان آفریقا را از بیشتر حقوق خود محروم کرده‌اند و آنان را به کار کردن در معادن و انجام دادن کارهای سخت و پست وامی‌دارند. اگرچه در آفریقای جنوبی با استقامت سیاه‌پوستان، رژیم طرفدار تبعیض نژادی (آپارتاید) از بین رفته است، هنوز هم در بسیاری از مناطق آفریقا، پول، زمین‌های کشاورزی، معادن و صنایع در اختیار سفیدپوستان مهاجر قرار دارد.



▲ بردگان، در مزرعه‌های جزایر دریای کارائیب نیشکر برداشت می‌کردند. اروپاییانی که مالک این زمین‌ها شده بودند، در اثر تلاش بردگان بسیار ثروتمند شدند؛ در نتیجه، به اروپا بازگشتند و گشتزارهای خود را به مدیران مزد بگیر سپردند.

نیز از نزدیک فراهم می‌آورد. بردگان از حقوق انسانی برخوردار بودند و برده‌داران در صورت توهین کردن و آزار رساندن به آنان، به حکم حاکم اسلامی مجازات می‌شدند. پیامبر اسلام بر آزادسازی بردگان تأکید زیادی داشت و پیروانش را به این کار تشویق می‌کرد. در بسیاری از قانون‌های فقه اسلامی، راه‌هایی برای آزادسازی برده‌ها قرار داده شده بود. بازخرید برده به‌وسیله پیامبر و آزاد کردن برده به‌عنوان کفاره برخی گناهان، از جمله این قانون‌هاست.

آخرین برده‌داری‌های رسمی در جهان

هم‌زمان با نخستین سفرهای استعماری اروپاییان به سرزمین‌هایی مانند هند و آفریقا، استفاده از برده‌ها برای کار کردن در کشتی‌های بزرگ، مزرعه‌ها و کارخانه‌ها بیشتر شد. سفیدپوستان پس از ورود به آمریکا و آغاز فعالیت‌های کشاورزی در کشتزارهای وسیع آن سرزمین، به نیروی کار ارزان نیاز پیدا کردند. در فاصله سال‌های ۱۵۰۰ تا ۱۹۰۰ میلادی، اروپایی‌ها حدود ۲۰ میلیون نفر آفریقایی را برای کار در مزرعه به آمریکا بردند. حدود ۲ میلیون برده نیز در راه جان سپردند. در آمریکای لاتین هم شمار بردگان سیاه نسبت به سفیدپوستان بیشتر شد و شورش‌هایی بر ضد برده‌داری صورت گرفت. یکی از این شورش‌ها، قیام



برزیل

برزیل پهناورترین کشور در آمریکای جنوبی است که حدود نیمی از این قاره را شامل می‌شود. برزیل ثروتمندترین و پرجمعیت‌ترین کشور آمریکای جنوبی است.



مساحت: ۸,۵۱۱,۹۶۵

کیلومتر مربع

جمعیت: ۱۹۱,۰۰۰,۰۰۰ نفر

پایتخت: برازیلیا

زبان: پرتغالی

واحد پول: رنال



▶ خانواده‌های

بسیاری که در قلب جنگل بارانی آمازون زندگی می‌کنند، هنوز خانه‌های خود را از خیزران می‌سازند.

مزرعه‌داری در برزیل

بخش زیادی از ثروت کشور برزیل از محصولات کشاورزی حاصل می‌شود که در نواحی کوهستانی می‌رویند. $\frac{1}{5}$ قهوه جهان، در برزیل تولید می‌شود. دیگر صادرات برزیل عبارت‌اند از: آب پرتقال، سویا، برنج، نیشکر و پنبه. میوه‌های مغزدار (مانند گردو، فندق و پسته)، کائوچو، داروهای گیاهی و چوب‌های ارزشمندی مانند چوب ماهون نیز از جنگل‌های این کشور به‌دست می‌آیند.

صنعت و معدن کاوی

کارخانه‌های پیرامون شهرهای بزرگ برزیل، خودرو سواری، هواپیما، سیمان و مواد شیمیایی تولید می‌کنند. ثروت معدنی فراوان برزیل شامل آهن، سرب، مس، منگنز، اورانیم، طلا و الماس است. بخش بزرگ انرژی در برزیل، از برق آبی است و از نیروگاه‌هایی مانند سد ایتایپو بر رود پارانا در مرز کشور پاراگوئه به‌دست می‌آید.

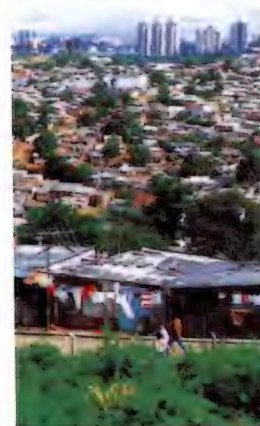
□ $\frac{2}{3}$ مساحت برزیل را حوضه رود آمازون تشکیل می‌دهد که بزرگ‌ترین جنگل بارانی دنیا در آن قرار گرفته است. رود آمازون با طول تقریبی ۶,۴۳۷ کیلومتر، در شمال غربی برزیل جریان دارد و حدود $\frac{1}{5}$ آب رودهای دنیا را در خود دارد.

روی خط استوا

هوای برزیل به‌ندرت به زیر ۲۰ درجه سانتی‌گراد می‌رسد و در سراسر سال گرم است؛ زیرا خط استوا از شمال این کشور عبور می‌کند. در برزیل، ژانویه (دی/بهمن ماه) با ۲۸۰ میلی‌متر بارندگی، مرطوب‌ترین ماه سال است و در این ماه، بارندگی به بالاترین حد خود می‌رسد.

زندگی در جنگل بارانی

جنگل بارانی آمازون منطقه‌ای متراکم و مه‌آلود است و دست‌کم ۴۰ هزار گونه گیاه و هزاران گونه متفاوت حشره، پرنده شگفت‌انگیز و جانور وحشی مانند طوطی دم بلند، میمون، جگوار، تنبل درختی، گورکن گرمسیری، ماهی آدم‌خوار و مار بوآ در آن زندگی می‌کنند. در دهه‌های اخیر، قطع تعداد زیادی از درختان جنگلی، که توسط افراد سودجو و با هدف استفاده از چوب این درختان انجام گرفته، حیات وحش و شیوه زندگی گروه‌های کوچک بومی را که در جنگل‌های بارانی زندگی می‌کنند، در معرض خطر قرار داده است. البته برای حفاظت جنگل بارانی (که از نظر محیطی اهمیت جهانی دارد)، کوشش‌هایی صورت گرفته است. گسترش مزرعه‌داری، بریدن درختان برای تهیه الوار، و معدن‌کاوی و راه‌سازی منطقه آمازون را تهدید می‌کنند.



▲ سانوپولو، بزرگ‌ترین شهر برزیل، با زاغه‌ها (فاولا) احاطه شده است. فقر، جدی‌ترین مشکل جمعیت رو به رشد برزیل است.



▲ بیش از ۲۰ درصد قهوه جهان در برزیل تولید می‌شود. قهوه برزیل در زمین‌های حاصلخیز جنوب و مرکز برزیل عمل می‌آید.

◀ کوه کله‌قندی مشرف به بندر طبیعی ریودو ژانیروس که زمانی پایتخت برزیل بود. نام این کوه زمانی گذاشته شد که قند را به شکل قطعات جامد مخروطی شکل می‌ساختند و می‌فروختند.





▲ هر سال پهنه‌های وسیعی از جنگل برای تهیه‌ی الوار و راه‌سازی از بین می‌رود. در صورتی که این تخریب‌ها ادامه یابد، ممکن است صد سال دیگر از جنگل بارانی برزیل اثری نماند.



برزیل امروزی

برزیل امروزی از ۲۷ ایالت تشکیل شده که هر یک دارای حکومت محلی است. پایتخت این کشور، برازیلیا، در دهه ۱۹۵۰م. در جلگه‌های مرکزی این کشور ساخته شد تا توسعه اقتصادی را به سوی بخش‌های داخلی برزیل بکشاند. از دهه ۱۹۵۰م. به بعد، موفقیت اقتصادی برزیل در جهان رو به رشد نهاد اما این امر به زیان بسیاری از منابع این کشور تمام شد. $\frac{1}{4}$ ساکنان برزیل کمتر از پانزده سال دارند و تا پیش از سال ۲۰۵۰م، جمعیت این کشور دو برابر خواهد شد. در صورتی که بخواهند برای جمعیت برزیل مسکن آماده کنند، آن‌ها را آموزش دهند و برایشان شغلی ایجاد کنند، اقتصاد این کشور باید به رشد خود ادامه دهد.

همچنین نگاه کنید به

آمریکای جنوبی، بومیان آمریکا، حفاظت از محیط زیست، جنگل بارانی.

مردم کجا زندگی می‌کنند؟

حدود ۸۰ درصد مردم برزیل در شهرهای ساحلی اقیانوس اطلس و در نواحی جنوبی این کشور زندگی می‌کنند. بهترین منطقه‌های مزرعه‌داری و معدن‌کاوی، همچنین دو شهر بزرگ برزیل، ساوپائولو و ریودوژانیرو، در این ساحل قرار دارند.

آمیزش فرهنگ‌ها

حدود ۷۵ درصد از برزیلی‌ها، اصالت اروپایی دارند و نیاکان بسیاری از آن‌ها پرتغالی بوده‌اند. بقیه آن‌ها نژادی مخلوط از بومیان، اروپایی‌ها و آفریقایی‌ها دارند. ساکنان اصلی برزیل، هزاران سال پیش به آنجا وارد شده‌اند. پرتغالی‌ها در قرن شانزدهم برزیل را مستعمره خود کردند و مردم آفریقایی را که به بردگی گرفته بودند، برای بیگاری به آنجا بردند. برزیل در سال ۱۸۲۲ میلادی، استقلال خود را اعلام کرد.

▲ کاکا عضو تیم ملی برزیل، بهترین بازیکن جهان در سال ۲۰۰۷م. بود. تیم ملی فوتبال برزیل، ۵ بار به مقام قهرمانی، ۳ بار نایب قهرمانی و ۲ بار مقام سوم رسیده است و پرافتخارترین تیم فوتبال جهان به‌شمار می‌رود. برزیلی‌ها عاشق فوتبال هستند.

برگ

برگ‌ها از انرژی نور خورشید استفاده می‌کنند تا برای گیاهان غذا بسازند. خود آن‌ها هم منبع غذای جانوران هستند. برگ‌ها همچنین اکسیژن تولید می‌کنند که برای تنفس کردن، به آن نیازمندند.



▲ برگ‌های شاه بلوط مرکب‌اند؛ یعنی، از چند برگچه مجزا تشکیل شده‌اند.



▲ برگ‌های افرا شبیه پنجه دست‌اند و برگچه‌های آن‌ها از هم جدا نیستند.



▲ برگ زبان گنجشک از چند برگچه تشکیل شده است.



▲ گیلاس برگ‌های پرمانندی دارد.



▲ سوزن‌های کاج، برگ‌های همیشه سبز، دراز و نازکی هستند که به صورت دسته‌ای می‌رویند.

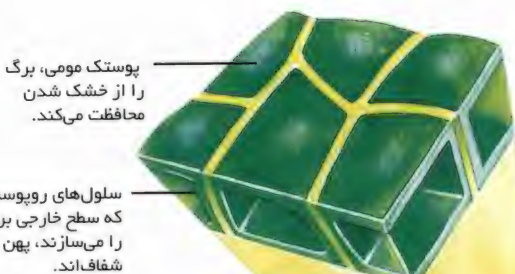
برگ‌ها کارخانه غذاسازی گیاهان سبز هستند. آن‌ها شکل‌ها و اندازه‌های گوناگونی دارند و به ما کمک می‌کنند که گونه‌های متفاوت گیاهان را بشناسیم. رگ‌برگ‌های منشعبی که بر سطح برگ‌ها می‌بینیم، بخشی از شبکه لوله‌هایی هستند که آب و غذا را به همه بخش‌های گیاه می‌رسانند. رگ‌برگ بزرگی که از مرکز برگ عبور می‌کند، رگ‌برگ اصلی نام دارد.

غذا سازی

کار اصلی برگ، ساختن غذا برای گیاه است. این فرایند، که فتوسنتز نامیده می‌شود، در بخش‌های کوچکی به نام کلروپلاست رخ می‌دهد. کلروپلاست‌ها در سلول‌های برگ قرار دارند و حاوی ماده سبز رنگی به نام سبزینه‌اند که انرژی نور خورشید را جذب می‌کند. این انرژی، برای تبدیل آب و گاز کربن دی‌اکسید موجود در هوا به مولکول‌های غذایی،

طراحی برگ

برگ‌ها طوری طراحی شده‌اند که تا حد امکان، آب کمتری از دست بدهند و نور بیشتری جذب کنند. رگ‌برگ‌ها باعث شکل گرفتن برگ و پیش آمدن آن به طرف نور می‌شوند. سلول‌های برگ آن‌قدر شفاف‌اند که نور به راحتی به کلروپلاست‌ها می‌رسد. لایه خارجی یا پوستک برگ، ضد آب است. بیشتر روزنه‌ها در سطح زیرین برگ قرار دارند تا از نسیم خشک‌کننده در امان بمانند.



پوستک مومی، برگ را از خشک شدن محافظت می‌کند.

سلول‌های روپوست که سطح خارجی برگ را می‌سازند، پهن و شفاف‌اند.

کلروپلاست‌ها حاوی کلروفیل‌اند و باعث سبزی رنگ برگ‌ها می‌شوند.

فتوسنتز در کلروپلاست‌های سلول‌های ترده‌ای رخ می‌دهد.

روزنه‌ها امکان عبور گازها و آب را از برگ فراهم می‌آورند.

گازها بین سلول‌های بخش اسفنجی برگ، که روی روزنه‌ها قرار دارند، جابه‌جا می‌شوند.

همچنین نگاه کنید به

جنگل بارانی، دانه و گرده‌افشانی، درخت، گل، گیاهان، میوه.

پهنک

رگ‌برگ

بوم‌شناسی

بوم‌شناسی یا اکولوژی، مطالعه رابطه میان جانداران و محیط، و تأثیر آن‌ها بر یکدیگر است.

زنجیره غذایی

در یک زنجیره غذایی، هر جاندار، جاندار حلقه قبلی را می‌خورد و انرژی لازم را از آن می‌گیرد. بوم‌شناسان، گیاهان و جانوران هر زنجیره را براساس شیوه به‌دست آوردن انرژی به گروه‌هایی تقسیم می‌کنند. گیاهان، تولیدکننده انرژی هستند؛ زیرا می‌توانند انرژی خورشید را در غذایی که می‌سازند، ذخیره کنند. جانوران، مصرف‌کننده‌اند و با خوردن گیاهان یا سایر جانوران، انرژی لازم را به‌دست می‌آورند.



دیگری هم وجود دارند. ممکن است اکوسیستم مانند برکه، کوچک یا مانند اقیانوس، بزرگ باشد.

دخاله انسان

انسان‌ها بخشی از بزرگ‌ترین اکوسیستم، یعنی خود زمین، هستند. برخی از فعالیت‌های انسان بر کل زمین تأثیر می‌گذارد؛ برای مثال، قطع درختان جنگل‌های بارانی، باعث نابودی گیاهان و جانوران ساکن آن می‌شود. از آنجا که گیاهان، اکسیژن لازم برای تنفس همه جانداران را تولید می‌کنند، با قطع درختان، مقدار اکسیژن هوا نیز کاهش می‌یابد.

هجوم سنجاب‌های خاکستری

انتقال گیاهان یا جانوران یک سرزمین به سرزمین جدید، می‌تواند آثار بوم‌شناختی زیان‌آوری داشته باشد؛ برای مثال، وقتی سنجاب‌های خاکستری را از آمریکای شمالی به انگلستان بردند، سنجاب‌های بومی آنجا در بیشتر مناطق، بی‌غذا ماندند. نظیر این اتفاق با بردن خرگوش به قاره استرالیا تکرار شد. با ازدیاد سریع خرگوش‌ها، جانوران ساکن این قاره دچار کمبود غذا شدند.

هر گیاه یا جانور، به چرخه‌ای از غذا، انرژی و مواد زاید وابسته است که آن را به گیاهان و جانوران دیگر مربوط می‌کند. بوم‌شناسان چگونگی ارتباط گیاهان و جانوران را در زنجیره‌ها و شبکه‌های غذایی بررسی می‌کنند.

زنجیره غذایی

همه جانداران به انرژی نیاز دارند. گیاهان با استفاده از انرژی خورشید و موادی که از خاک و هوا می‌گیرند، غذاسازی می‌کنند. حشره‌ها، گیاهان را می‌خورند و خود، غذای ماهی‌ها، پرندوها و جانوران دیگر می‌شوند؛ به این ترتیب، انرژی از بدن جاندار به بدن جاندار بعدی منتقل می‌شود. بعد از مرگ جانداران، بدن آن‌ها تجزیه می‌شود و مواد تشکیل‌دهنده آن‌ها، به خاک بازمی‌گردد تا این فرایند بار دیگر آغاز شود.

نظام زیستی

هر نظام زیستی یا اکوسیستم شامل گیاهان و جانوران یک محیط، خاک، اقلیم، رطوبت و چیزهای غیر زنده‌ای است که در آنجا یافت می‌شود. جنگل، یک اکوسیستم است اما اکوسیستم‌های



▲ بسیاری از شرکت‌های تهیه الوار، سعی دارند با کاشتن نهال از نابودی جنگل‌ها جلوگیری کنند. آن‌ها نهال‌های لازم را در جاهای خاصی به نام خزانه، پرورش می‌دهند. سپس، آن‌ها را به جنگل می‌برند و جانشین درختان قطع شده می‌کنند.

همچنین نگاه کنید به

آلودگی، برزیل، جانوران، جنگل، حفاظت از محیط زیست، زیستگاه، گیاهان.

بومیان آمریکا

بومیان آمریکا نخستین کسانی بودند که در آمریکا سکونت گزیدند. آنان پیش از اینکه اروپاییان این قاره را کشف کنند و در آن ساکن شوند، در آنجا زندگی می کردند.



▲ بومیان تلینگیت در امتداد ساحل شمال غربی آمریکا زندگی می کردند.



▲ بومیان ناوایو در جنوب غربی آمریکای شمالی به کشاورزی مشغول بودند.



▲ بومیان کریک در بیشهزارهای شرقی آمریکای شمالی زندگی می کردند.



بومیان آمریکا به صورت قبیله‌هایی با فرهنگ‌های گوناگون زندگی می کردند اما بعد از قرن پانزدهم، مهاجمان اروپایی وارد آمریکا شدند و ضمن قتل و غارت بومیان، فرهنگ و تمدن آنان را نابود کردند. امروزه بومیان اقلیت کوچکی از جمعیت آمریکا را تشکیل می دهند.

تازه‌واردها

چنین به نظر می رسد که بیش از ۲۰ هزار سال پیش از میلاد، انسان‌ها از راه باریکه‌ای از خشکی، که از آسیای شرقی تا تنگه برینگ کشیده می شد، به آمریکا آمدند. آن‌ها تا حدود ۱۰ هزار سال پیش از میلاد، تا جنوبی‌ترین قسمت‌های آمریکای جنوبی پخش شده بودند. اسکیموهای کانادا و آلاسکا حدود ۳ تا ۵ هزار سال پیش، از آسیا به این سرزمین‌ها آمدند.

فرهنگ‌های بومی

نخستین بومیان آمریکا، زندگی خود را با شکار جانوران وحشی و خوردن گیاهان خودرو می گذراندند. حدود ۱۵۰۰ سال پیش از میلاد، برخی از گروه‌های بومیان، کشاورزی را آغاز کردند. محصول زراعی اصلی آنان، ذرت آمریکایی یا بلال بود اما انواع لوبیا و کدو را نیز می کاشتند. بومیان انواع میوه‌های مغذدار، توت و دانه‌های وحشی را نیز جمع‌آوری می کردند. آن‌ها به ندرت به اهلی کردن جانوران توجه نشان می دادند. برخی قبیله‌های بومی یک‌جا نشین بودند اما بسیاری از آن‌ها به دنبال گله‌ها و گاو میش‌های وحشی کوچ می کردند. در امتداد ساحل شمال غربی آمریکا نیز فرهنگ‌هایی گسترش داشت که پایه آن‌ها بر ماهیگیری بود.

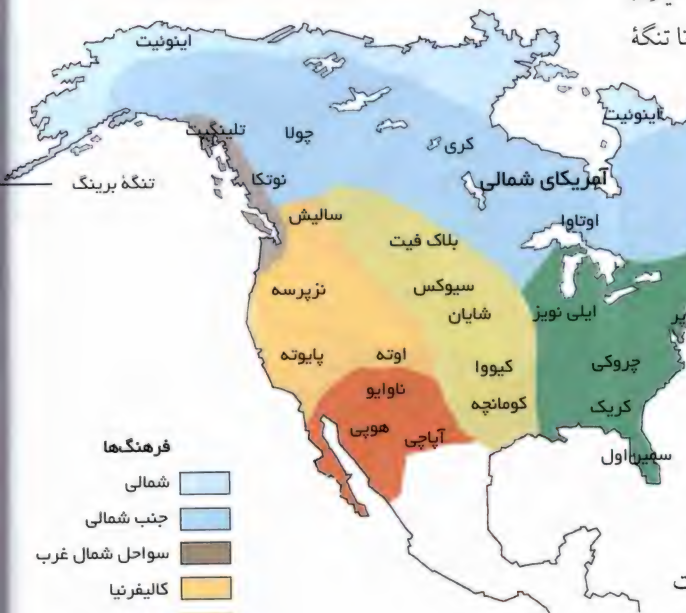
بیماری‌ها و کشتارهای همگانی

در سال ۱۴۹۲ میلادی، کریستف کلمب با کشتی از اروپا به آمریکا رفت. ۴۰۰ سال پس از او، ساکنان اروپایی در بیشتر قسمت‌های قاره آمریکا پراکنده شده بودند. در آن زمان، بیماری‌های اروپایی بسیاری از بومیان آمریکا را که در برابر این بیماری‌ها مصونیت نداشتند، از پای درآورد. حدود ۸۰ درصد از افراد قبیله‌ماندان در دشت‌های شمالی آمریکا از بیماری آبله

▶ شایان‌ها یکی از قبیله‌های بومی دشت‌های آمریکا بودند. در جنگ‌ها، جنگجویان آن‌ها به هفت گروه دسته‌بندی می شدند که دسته «سربازان سگ» در حکم پیشاهنگ عمل می کردند و به تعقیب نظامیان می پرداختند.



▲ دودی کردن ماهی در ایالت ویسکانسین، نشان می دهد که چگونه مهارت‌های سنتی با عصر جدید سازگار شده اند.



فرهنگ‌ها

- شمالی
- جنوب شمالی
- سواحل شمال غرب
- کالیفرنیا
- جلگه‌ها
- بیشهزارهای شرق
- جنوب غرب

مردند. بسیاری از افراد قبیله‌های دیگر هم که از این بیماری جان به در بردند، از سرزمین‌هایشان رانده شدند یا در جنگ‌ها جان خود را از دست دادند. آخرین نبرد سرخ‌پوستان، در ایالت داکوتای جنوبی آمریکا در سال ۱۸۹۰ میلادی در گرفت.

سرزمین‌های قبیله‌ای

در اواخر سال ۱۹۷۰ میلادی، برخی قبیله‌های بومی آمریکایی نبرد قانونی خود را بر ضد حکومت فدرال آمریکا آغاز کردند تا زمین‌هایی را که حکومت به زور از آنان گرفته بود، پس بگیرند. امروزه، آمریکای شمالی سکونتگاه ۲ میلیون بومی آمریکایی است. هنوز بسیاری از آن‌ها در محدوده‌هایی که برایشان مشخص شده است زندگی می کنند و فرهنگ سنتی خود را حفظ کرده اند.

همچنین نگاه کنید به

آرژیک‌ها، آمریکای شمالی،
آمریکای مرکزی، اینکاها،
کانادا، مایاها.

بومیان استرالیا

بومیان استرالیا از هزاران سال پیش، در این سرزمین ساکن بودند و از راه شکار و خوردن میوه زندگی می کردند.

بومیان استرالیا از جنوب شرقی آسیا به این کشور وارد شدند. آنان به شکل گروه های کوچ رو می زیستند و در قلمرو خویش سفر می کردند. این مردم، با نیزه و بوم رنگ شکار می کردند، با قایق به ماهیگیری می پرداختند و میوه و سبزی می چیدند. آنان خط نداشتند اما تجربه های ارزشمند خویش را با کلام و آواز به نسل های بعدی منتقل می کردند.



مهاجران اروپایی

هنگامی که در قرن هیجدهم، مهاجران انگلیسی به استرالیا وارد شدند، شمار بومیان بیش از ۳۰۰ هزار نفر بود اما عده زیادی از آنها به دست مهاجران به قتل رسیدند یا از سرزمین خود رانده شدند؛ به طوری که در میانه قرن بیستم، جمعیت بومیان استرالیا به حدود ۴۵ هزار نفر کاهش یافت. امروزه، جمعیت آنان دوباره افزایش یافته و به ۲۵۰ هزار نفر رسیده است. از دهه ۱۹۶۰ میلادی به بعد، دولت استرالیا ادعای مالکیت بومیان را بر زمین هایشان پذیرفته و به رسمیت شناخته است.

این تکه های پوست درخت را افراد قبیله ناپالیاری در قلمرو بومیان شمال استرالیا با علامت های قبیله خود نقاشی کرده اند. در قدیم، ۵۰۰ قبیله بومی وجود داشت که قلمروی خاص و زبانی پیچیده و مشکل داشتند.

شیوه زندگی بومیان استرالیا

بومیان استرالیا به شکل سنتی در فضای باز یا در سرپناهی که از شاخ و برگ و پوست درختان ساخته شده بود، زندگی می کردند. آنان لباس اندکی می پوشیدند، بدنشان را رنگ آمیزی می کردند، به خود لوازم



یک خواننده بومی استرالیایی که یک نوازنده دیدگری دو، او را همراهی می کند، داستان هایی را با شعر و آواز می گوید.

تزئینی می آویختند و لنگ هایی به کمر می بستند یا کت هایی می پوشیدند که از پوست کانگورو تهیه شده بود. امروزه تعداد اندکی از بومیان استرالیایی، در بخش هایی از این کشور به شیوه نیاکان خود زندگی می کنند اما بیشتر آنان به شهرهای بزرگ و کوچک مهاجرت کرده اند.

هنر و موسیقی

هنرهای بومیان استرالیا بیشتر نشان دهنده باورهای مذهبی آنان است که به شکل نقاشی هایی بر دیوار غارها، پوست درختان و سفال ها یا در قالب شعر و آواز درآمده است. امروزه، منبع درآمد برخی از بومیان هنرمند استرالیایی، فروش نقاشی هایی است که با خاک رنگین و زغال می کشند. ساز سنتی بومیان استرالیا، دیدگری دو (لوله ای دراز و چوبی) و دو چوب است که آنها را به هم می زنند.

این کرم های زشت و دراز، شفیله های سفیدی هستند که شب پره های درشت از آنها به وجود می آیند. این شفیله ها از نظر پروتئین غنی هستند و یکی از غذاهای سنتی بسیار دل چسب بومیان استرالیا تشکیل می دهند.



آیین ها در باورهای مردم بومی استرالیا نقش مهمی بازی می کنند و نقاشی بدن، بخشی از این آیین هاست. از جمله باورهای این مردم، عقیده به جاودانگی است که آن را زمان رویایی می نامند (جهانی بدون آغاز و انجام). در زمان رویایی می توان با نیاکان (روح هایی که کوه ها، رودها، گیاهان، جانوران و مردم را به وجود آورده اند)، ارتباط برقرار کرد.



همچنین نگاه کنید به

استرالیا.

بیابان

بیابان‌ها منطقه‌های خشکی هستند که گیاهان و جانوران اندکی در آن‌ها زندگی می‌کنند. بیشتر بیابان‌ها گرم‌اند و باران اندکی در آن‌ها می‌بارد. ممکن است بیابان‌ها، ماسه‌ای یا سنگی باشند.



▲ بیابان‌ها همیشه گرم نیستند. برخی جاها در جنوبگان و گرینلند بیابان‌های قطبی خوانده می‌شوند؛ زیرا زمین در آن نواحی بسیار خشک است. برای مثال، در بخش غربی جنوبگان، جاهایی وجود دارد که سالانه در آن‌ها کمتر از ۱۳ سانتی‌متر برف می‌بارد.

بیش از $\frac{1}{3}$ مساحت خشکی‌های دنیا آن‌قدر خشک‌اند که به آن‌ها بیابان می‌گویند. در بیشتر بیابان‌ها، سالانه کمتر از ۲۵۰ میلی‌متر باران می‌بارد. برخی بیابان‌ها باران بیشتری دارند اما آب باران در آنجا به سرعت در اثر گرما و وزش باد تبخیر می‌شود یا در زمین تفتیده فرومی‌رود. خشک‌ترین مکان در دنیا، بیابان آتاکاما در شیلی است که در قسمت‌هایی از آن، بارندگی کمتر از ۰/۱ میلی‌متر در سال است.

گرم و کم‌باران

اغلب بیابان‌ها، مانند بیابان کالاهاری و صحرا در آفریقا، در حدود عرض‌های جغرافیایی (۲۵ درجه شمال و جنوب خط استوا) قرار دارند. هوا در این مناطق، اغلب به اندازه‌ای گرم و خشک است که ابری تشکیل نمی‌شود. بیابان سرد گبی در آسیای مرکزی، از بادهای باران‌آور دریایی دور است. سایر بیابان‌ها، مثل آتاکاما و بیابان لوت در ایران، در محاصره کوه‌ها قرار گرفته‌اند و بادهای باران‌آور به آن‌ها نمی‌رسند.



واحه‌ها در بیابان

واحه‌ها سرزمین‌های حاصلخیز بیابان‌ها هستند و در جاهایی که یک سفره آب زیرزمینی روی زمین جریان پیدا می‌کند، به وجود می‌آیند. گیاهانی چون نخل، جانوران و انسان‌ها در این واحه‌ها زندگی می‌کنند.

بیابان‌های خرنده!

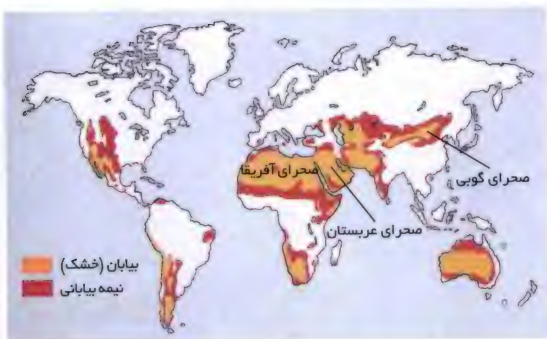
بیابان‌ها می‌توانند گسترش پیدا کنند. گاه این امر بر اثر خشک‌تر شدن اقلیم یک محل یا چرای بی‌رویه دام‌ها رخ می‌دهد.

زنده ماندن در بیابان

گیاهان و جانوران نواحی بیابانی برای غلبه بر کم‌آبی، روش‌های گوناگونی دارند. گیاهان اغلب دارای ریشه‌های عمیق و گسترده‌اند و به این وسیله، به رطوبت موجود در خاک دست می‌یابند. بیشتر این گیاهان خار یا برگ‌های کوچک لوله‌شده یا روغنی دارند که مانع از دست



▲ هیولا گیلا مارمولک معروف ساکن بیابان‌هاست. این خرنده درون دم خود ذخیره‌ای از چربی دارد که هنگام کم‌غذایی برای کسب انرژی از آن استفاده می‌کند.



▲ سه بیابان وسیع جهان عبارت‌اند از: صحرای آفریقا، صحرای عربستان، و صحرای گبی در شمال چین. صحرای آفریقا، حدود $\frac{1}{3}$ از سطح این قاره را می‌پوشاند و ۸/۶ میلیون کیلومتر مربع وسعت دارد. مساحت بیابان‌های عربستان و گبی، ۲/۳ و ۱/۲ میلیون کیلومتر مربع است.

رفتن زیاد آب بر اثر تبخیر می‌شوند. سایر گیاهان بیشتر دوره زندگی خود را به شکل بذر می‌گذرانند و فقط هنگامی که باران می‌بارد، شروع به رشد می‌کنند. جانوران بیابانی اغلب در روزهای گرم در لانه‌ها پنهان می‌شوند و شب‌ها بیرون می‌آیند. شتر می‌تواند روزهای زیادی بدون آشامیدن آب در بیابان راه برود.

حیات وحش بیابان

با وجود کمبود آب، غذا و پناهگاه در بیابان‌ها، جانورانی در این سرزمین‌ها زندگی می‌کنند که خود را با شرایط سخت سازگار کرده‌اند. بیابان زیستگاه انواع مختلفی از پرندگان، حشرات، دوزیستان، خزندگان و پستانداران است.

پرندگان بیابان

علاوه بر برخی از فاخته‌های زمین‌زی و گنجشک‌سانان، که از دانه‌های گیاهان بیابانی تغذیه می‌کنند، پرندگان گوشت‌خوار از مشهورترین پرندگان بیابانی هستند. بالابان‌ها و شاهین‌ها به جست‌وجوی طعمه در لابه‌لای بوته‌ها و زیر زمین می‌پردازند و با تغذیه از آنان انرژی و آب (یا رطوبت) مورد نیاز خود را به دست می‌آورند. برخی دیگر از پرندگان، مانند دارکوب گیلا که ساکن بیابان‌های مکزیکی و آمریکاست، از حشرات تغذیه می‌کنند.

▼ ماهی ماسه‌ای مارمولکی است که روی تپه‌های ماسه‌ای لانه می‌سازد. این جانور در هنگام راه رفتن شن‌ها را به کمک دست‌ها و پاهای خود کنار می‌زند؛ گویی دارد شنا می‌کند. به همین جهت به آن ماهی ماسه‌ای می‌گویند.



▶ سطح بیشتر بیابان‌ها سنگلاخ یا پوشیده از ریگ است. در حدود ۱۰ درصد سطح صحرای آفریقا ماسه‌ای است. در بیشتر بیابان‌ها (مانند بیابان‌های مرکز و جنوب ایران) ساختارهای سنگی عجیبی وجود دارد که نتیجهٔ عمل بادند.



پستانداران بیابان

بدن پستانداران بیابان‌زی به گونه‌ای تغییر یافته که قدرت سازش با شرایط سخت محیط را دارند؛ برای مثال، نوعی روباه به نام روباه شنی در بیابان‌های ایران زندگی می‌کند. این روباه دارای گوش‌های بسیار بلند، رنگ بدن روشن و دمی دراز و پشمالوست. گوش‌های بلند که دارای تعداد زیادی رگ است، به خنک شدن بدن جانور کمک می‌کنند. این روباه‌ها در بین انگشتان دست و پای خود نیز موهای بلندی دارند که مانع فرو رفتن آن‌ها در شن می‌شود. شترها نیز در برابر کم‌آبی بسیار مقاوم‌اند. آن‌ها می‌توانند چندین روز بدون نوشیدن آب در بیابان‌ها راه بروند. شترها مقدار زیادی آب را در قسمتی از بدن خود، که **کوهان** نام دارد، ذخیره می‌کنند. بدن این جانوران از پشم زبر و پرمویی پوشیده شده است که از آن‌ها در برابر

سرمای سخت زمستان بیابان‌های آسیا محافظت می‌کند. غذای سنجاب زمینی کالاهای آفریقا دانه‌ها و گیاهان بیابان‌زی است. این جانور در طول روز از دم بلند و پشمالوی خود به‌عنوان سایه‌بان استفاده می‌کند. کانگوروی قرمز که ساکن بیابان‌های استرالیاست، از بوته‌ها تغذیه می‌کند. این جانور برای به‌دست آوردن آب ممکن است مسافت‌هایی در مسیرهای کوتاه داشته باشد.

حشرات و بیابان

تعداد کمی از حشرات و بی‌مهرگان دیگر می‌توانند شرایط سخت بیابان‌ها را تحمل کنند. پوست برخی از آن‌ها ضخیم و کوتیکول‌دار است. برخی دیگر نیز برای فرار از گرما، در طول روز زیر سایهٔ بوته‌ها و گیاهان استراحت می‌کنند.

در سایهٔ رشته‌کوه‌های نوادا

بیابان‌های آمریکای شمالی به سبب وجود رشته‌کوه‌های سر به فلک کشیدهٔ نوادا باران چندانی ندارند. در برخی نواحی، بارندگی کمتر از ۱۰۰ میلی‌متر در سال سبب می‌شود که زمین‌های شنزار، جز برای چند گیاه و جانور، جای مطلوبی نباشند. امکان دارد دمای هوا طی روز به ۱۰۰ درجهٔ سانتی‌گراد برسد اما شب‌ها دما نزدیک نقطهٔ انجماد است؛ زیرا پوشش ابر وجود ندارد.

کاکتوس بزرگ با ریشه‌های عمیق و گسترده، آب مورد نیاز خود را از اعماق زمین می‌گیرد.

برخی از مورچه‌های کوزه عسلی، بدن خود را از مایع پر می‌کنند و ذخیرهٔ آب دیگر مورچه‌های درون لانه به‌شمار می‌روند.

کاکتوس خاردار آب را در ساقهٔ گوشتی‌اش ذخیره می‌کند.

هوبره بیشتر آب مورد نیاز خود را از حشراتی که شکار می‌کند، به‌دست می‌آورد.

روباه شنی طی روز در یک سوراخ خنک می‌خوابد.

پولک‌های روی پوست مار زنگی از خشک شدن آب بدن این جانور جلوگیری می‌کنند.

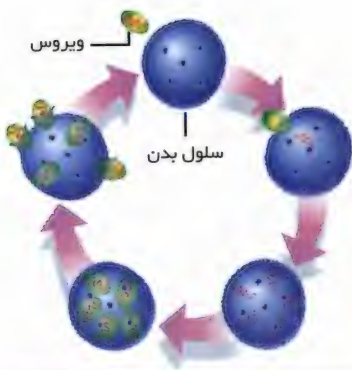
همچنین نگاه کنید به

آفریقا، آمریکای جنوبی، اقلیم، جنوبگان، زیست‌بوم، گیاهان.



بیماری

بیماری حالتی است که سلامت طبیعی گیاه، جانور یا انسان را به هم می‌زند. هر بیماری نشانه‌هایی (تغییرات بدنی) دارد.



حمله ویروس

ویروس‌ها رشته‌هایی از دی.ان.ای (DNA) هستند که در پوششی پروتئینی قرار گرفته‌اند. آن‌ها از سلول‌های بدن استفاده می‌کنند تا انواع مشابه خود را بسازند و از این راه در بدن انتشار یابند. ویروس‌های تولید شده، سلول‌ها را پاره می‌کنند و از آن خارج می‌شوند؛ سپس، هر ویروس وارد یک سلول سالم می‌شود.

بیماری‌های غیر عفونی

برخی از بیماری‌ها میکربی نیستند و به دلیل بدی تغذیه به وجود می‌آیند. نمونه‌ای از آن‌ها بیماری اسکوربوت است که انسان در نتیجه کمبود ویتامین «ث» به آن دچار می‌شود. برخی دیگر از بیماری‌ها به سبب شیوه ناسالم زندگی به وجود می‌آیند؛ برای مثال، کشیدن سیگار و فشار روانی باعث بروز بیماری‌های قلبی می‌شوند. بعضی بیماری‌ها مانند هموفیلی به دلیل وجود ژن‌های معیوب در خانواده پدید می‌آیند.

نشانه‌های بیماری

نشانه‌هایی مانند درد و تب به فردی که به بیماری دچار شده است، هشدار می‌دهند که مشکلی وجود دارد و باید برای پیدا کردن علت بیماری به پزشک مراجعه کند. پزشک می‌تواند با معاینه بیمار و انجام آزمایش، بیماری را تشخیص دهد.



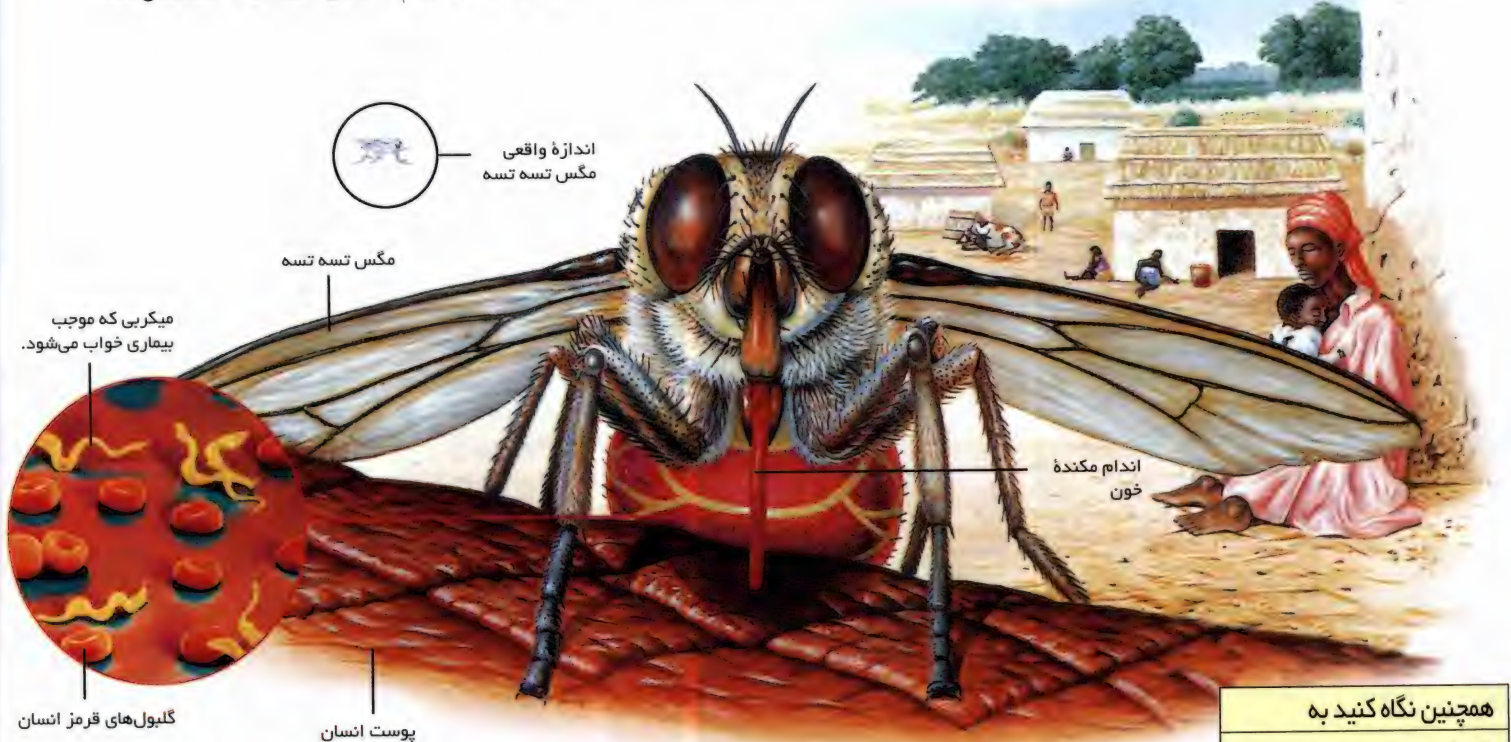
▲ بسیاری از بیماری‌ها به دلیل مایه‌کوبی گسترده از بین رفته‌اند. در این روش، میکرب ضعیف‌شده یا کشته‌شده بیماری با تزریق یا از راه دهان، به بدن شخص وارد می‌شود و او را برای مدت طولانی در برابر آن بیماری مقاوم می‌کند.

باکتری‌ها و ویروس‌ها

آنفلوآنزا، ایدز و کزاز از بیماری‌های عفونی هستند. این بیماری‌ها را جانداران میکروسکوپی به نام میکرب به وجود می‌آورند که به بدن حمله می‌کنند و در آنجا تکثیر می‌شوند. کزاز به وسیله باکتری (موجود زنده)، و آنفلوآنزا و ایدز توسط ویروس به وجود می‌آیند. بیماری‌های عفونی از راه‌های گوناگون - مثلاً از راه تنفس - از فردی به فرد دیگر منتقل می‌شوند. انتشار ناگهانی یک بیماری عفونی که افراد زیادی را مبتلا می‌کند، همه‌گیری (اپیدمی) نامیده می‌شود. با مایه‌کوبی (واکسیناسیون) می‌توان از بعضی بیماری‌های عفونی پیشگیری کرد. برخی دیگر از بیماری‌ها با استفاده از دارو، از جمله پادزی‌ها (آنتی‌بیوتیک‌ها) درمان می‌شوند.

بیماری خواب‌آفریقایی

در بعضی از بخش‌های آفریقا، مگس تبیه نوعی بیماری به نام بیماری خواب را انتشار می‌دهد. این مگس هنگام خوردن خون انسان، مقداری از بزاق دهان خود را به جریان خون وارد می‌کند. اگر در بزاق مگس میکرب بیماری خواب وجود داشته باشد، این میکرب وارد خون می‌شود، تکثیر می‌یابد و تب، سر درد و خواب‌آلودگی ایجاد می‌کند. اگر بیماری بی‌درنگ درمان نشود، بیمار ممکن است بمیرد.



همچنین نگاه کنید به

پزشکی، جراحی، دارو، دستگاه ایمنی، میکرب.

بینائی

بینایی، توانایی درک نور برای ساختن تصویر دقیقی از شکل‌ها، رنگ‌ها و فاصلهٔ چیزهایی است که پیرامون ما قرار گرفته‌اند.

📌 بینایی مهم‌ترین حس بیشتر جانوران است؛ زیرا بیش از نیمی از اطلاعاتی که به مغز می‌رسد، از راه این حس به‌دست می‌آید. جانوران از چشمان خود برای یافتن غذا، پیدا کردن جفت و تشخیص دادن خطر استفاده می‌کنند. بیشتر بی‌مهرگان چشمان ساده‌ای دارند که فقط تصویری ابتدایی از چیزهای اطراف را در اختیارشان قرار می‌دهد.

بینایی پیشرفته

ساختمان چشم جانوران مهره‌دار به گونه‌ای است که آن‌ها می‌توانند چیزها را به روشنی ببینند. در جلوی چشم، محیط شفاف به نام **قرنیه** وجود دارد که نور از راه آن وارد می‌شود. در پشت قرنیه، حلقه‌ای رنگی و ماهیچه‌ای به نام **عنبیه** قرار دارد که سوراخ مردمک در وسط آن است. شکل عنبیه در نور کم تغییر می‌کند تا مردمک بزرگ‌تر شود؛ در نتیجه، نور بیشتری برای بینایی واضح‌تر وارد چشم می‌شود. یک عدسی که پرتوهای نور را متمرکز می‌کند، در پشت مردمک قرار دارد. حلقه‌ی ماهیچه‌های مژگانی، برای تنظیم نقطه‌ی کانونی، شکل عدسی را تغییر می‌دهند.

چشم انسان

چشم انسان، که قطر آن ۲۵ میلی‌متر است، در حفره‌ای کاسه‌مانند از جمجمه قرار دارد. شش ماهیچه کوچک، چشم را به بالا و پایین و دو طرف حرکت می‌دهند. لایه خارجی و سفید رنگ چشم، که به آن صلیبیه می‌گویند، قوی و محکم است. در پشت صلیبیه، مشیمیه قرار گرفته که نرم است، رگ‌های خونی فراوانی دارد و بخش درونی چشم را تغذیه می‌کند. قسمت زیادی از کره چشم با مایع شفاف و ژله‌مانندی پر شده است که ژل‌چاییه نام دارد و کره چشم را محکم نگه می‌دارد.



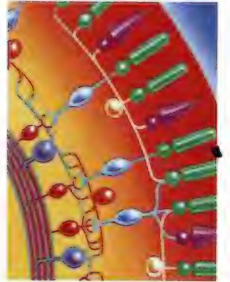
▲ چشم‌های مرکب حشره‌ها از تعداد زیادی چشم ساده کوچک درست شده است که در مجموع یک تصویر را می‌سازند.



▲ کرم‌های پهن، اندام‌های
فنجان مانندی برای تشخیص
دادن جهت نور دارند.



▲ عقاب طلایی تیزبین‌ترین چشم‌ها را دارد. این جانور می‌تواند طعمه خود را از فاصله‌ای بیش از یک کیلومتر ببیند.



▲ سلول‌های عصبی شبکه‌ی به نور واکنش نشان می‌دهند. آن‌ها پیام عصبی را از راه عصب بینایی به مغز می‌فرستند.



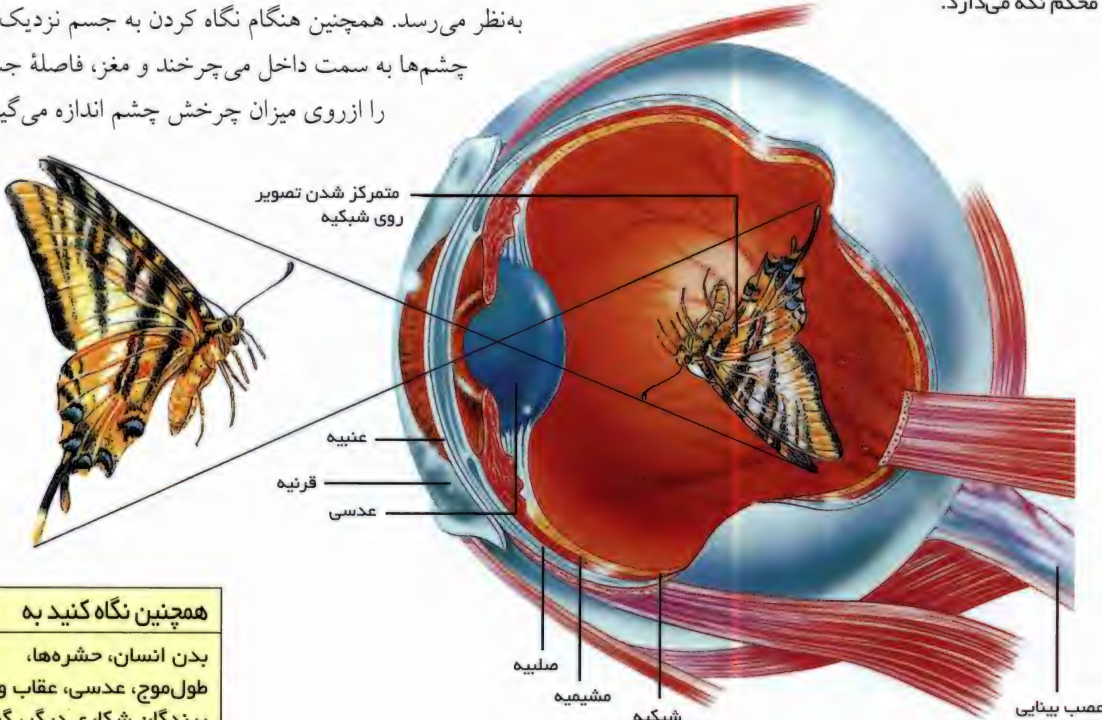
▲ چشم‌های گریه در نور کم می‌درخشند؛ زیرا یک لایهٔ اضافی دارد که نور را به عقب و روی شبکه‌ی بازتاب می‌دهد. به‌سبب وجود این لایه (گانن)، گریه در نور کم اشیا را به روشنی می‌بیند اما رنگ را تشخیص نمی‌دهد.

تبدیل نور به پیام عصبی

پرتوهای نور که عدسی آن‌ها را متمرکز کرده است، روی شبکه می‌تابند. در این منطقه از شبکه، میلیون‌ها سلول حساس به نور به نام **سلول‌های مخروطی و استوانه‌ای** وجود دارند. آن‌ها پیام‌های عصبی را به مغز می‌فرستند تا در آنجا به تصویر بدل شوند. سلول‌های استوانه‌ای در نور کم حساس‌اند و حرکت و تضاد سفیدی و سیاهی را تشخیص می‌دهند. سلول‌های مخروطی، که در منطقه کوچکی جمع شده‌اند، در تشخیص رنگ نقش دارند. تنها انسان و برخی گونه‌های جانوران می‌توانند همه رنگ‌ها را تشخیص دهند.

دید دو چشمی

بیشتر جانوران دو چشم دارند که به آن‌ها کمک می‌کند که از دو راه فاصله را تشخیص دهند. هر چشم، جسم را در موقعیتی کمی متفاوت با چشم دیگر می‌بیند. مغز این دو تصویر را با هم مقایسه می‌کند و هر چه تفاوت بیشتر باشد، جسم نزدیک‌تر به نظر می‌رسد. همچنین هنگام نگاه کردن به جسم نزدیک‌تر، چشم‌ها به سمت داخل می‌چرخند و مغز، فاصله جسم را از روی میزان چرخش چشم اندازه می‌گیرد.



همچنین نگاه کنید به

بدن انسان، حشره‌ها،
طول موج، عدسی، عقاب و
پرنده‌گان شکاری دیگر، گریه،
مغز و دستگاه عصبی، نور.

پادشاهی بریتانیا

انگلستان، اسکاتلند و ولز در جزیرهٔ بریتانیای کبیر در شمال غربی اروپا قرار دارند. این سرزمین‌ها به‌علاوهٔ ایرلند شمالی، پادشاهی بریتانیا را تشکیل می‌دهند.



بریتانیا

مساحت: ۲۴۴,۸۲۰

کیلومتر مربع

جمعیت: ۶۲,۲۵۰,۰۰۰ نفر

پایتخت: لندن

زبان‌ها: انگلیسی و ولزی

واحد پول: پوند استرلینگ

حکومت: پادشاهی مشروطه

سرزمین‌های پست بخش گسترده‌ای از کشور انگلستان را تشکیل می‌دهند و هموارترین آن‌ها در شرق قرار گرفته‌اند. منطقه‌های بلند این کشور عبارت‌اند از: منطقهٔ دریاچه و کوه‌های پناین. اسکاتلند، ولز و ایرلند شمالی از انگلستان کوهستانی‌ترند. قلعهٔ بن نویس (۱۳۴۳ متر) در اسکاتلند بلندترین قلعهٔ بریتانیاست. رود سِورن، که از ولز و انگلستان عبور می‌کند، طولانی‌ترین رود (به طول ۳۵۴ کیلومتر) این سرزمین است. در بسیاری از بخش‌های انگلستان، تابستان‌ها اغلب هوا خنک و زمستان‌ها معتدل است و در سراسر سال بارندگی وجود دارد.

شهر و کشور

بریتانیا سرزمین پرجمعیتی است. از هر پنج انگلیسی، چهار نفر در شهر زندگی می‌کنند. انگلستان، به‌ویژه جنوب غربی آن (پیرامون لندن)، پرجمعیت‌ترین بخش بریتانیاست. لندن یکی از مراکز بزرگ فرهنگی جهان است. بریتانیا، شبکهٔ جاده‌ای گسترده با بزرگراه‌های بسیار دارد و فرودگاه هیت‌رو در لندن، از شلوغ‌ترین فرودگاه‌های بین‌المللی است. از سال ۱۹۹۴ میلادی تونل کانال، که از زیر کانال انگلیش عبور می‌کند، بریتانیا را به فرانسه متصل کرده است.

صنعت و کشاورزی

منابع طبیعی بریتانیا شامل نفت و گاز طبیعی دریای شمال است. رودهای بسیاری، آب آشامیدنی و نیز آب مورد نیاز محصولات کشاورزی را فراهم می‌آورند. در زمین‌های کشاورزی و مزرعه‌های روستایی محصولات چمن، گندم، چغندر قند، سیب‌زمینی و دانه‌های روغنی کشت می‌شود. دامداران نیز در



▲ ایرلند شمالی صحنهٔ

درگیری‌های شدیدی بین کاتولیک‌ها و پروتستان‌هاست. در این تصویر، گروهی از پروتستان‌ها، سالگرد پیروزی ویلیام آراثر را بر جیمز دوم، پادشاه کاتولیک، در نبرد بوین در سال ۱۶۹۰ میلادی جشن گرفته‌اند.



▲ بسیاری از ساکنان حومهٔ لندن که برای کار روزانه به این شهر می‌آیند، از پل لندن که روی رود تیمز است، می‌گذرند تا به مرکز تجاری این شهر برسند.

این گونه مزرعه‌ها گاوهای شیری، گوسفند و طیور پرورش می‌دهند. صنایع تولیدی بریتانیا شامل صنایع هوایی، مواد شیمیایی، مخابرات و دستگاه‌های الکترونیکی است. در اسکاتلند، پشم‌های لطیفی تولید می‌شود و ایرلند شمالی، به‌دلیل تولید پارچه‌های کتان سفید خالص مشهور است. کارهایی مانند بانک‌داری، نشر کتاب و صنعت گردشگری نیز در این پادشاهی اهمیت دارند.

از کشور گشایی تا پادشاهی

از سال ۴۳ میلادی، رومی‌ها نواحی پست و کم‌ارتفاع بریتانیا را تصرف کردند. پس از رومی‌ها، نژادهای گوناگون آنگلوساکسون، وایکینگ و نورمن، وارد این سرزمین شدند. در سال ۱۸۰۱ میلادی، پادشاهی متحد بریتانیای کبیر و ایرلند شکل گرفت. این پادشاهی در سال ۱۹۲۲ میلادی، پس از استقلال بخش جنوبی جزیرهٔ ایرلند، به پادشاهی متحد بریتانیای کبیر و ایرلند شمالی تغییر کرد.



◀ ولز سرزمین دره‌های سرسبز، دشت‌های پر علف، مزرعه‌های تپه‌ای و کوه‌هاست. در این تصویر، یکی از قصرهای ولز، کارگ سین در جنوب غربی، دیده می‌شود.



▲ دریاچهٔ تولا در تپه‌های گرام پین اسکاتلند، بین سرزمین‌های پست و بلند قرار دارد.



▲ بریتانیا، در مقایسه با دیگر کشورهای اروپایی، بزرگ‌ترین منابع نفت و گاز طبیعی را دارد که از ساحل شرقی کشور در دریای شمال استخراج می‌شوند.



▲ پل برچی لندن (تاور بریج) که در سال ۱۸۹۴ میلادی افتتاح شد، نمادی از شهر است.

همچنین نگاه کنید به

اروپا، امپراتوری، انقلاب صنعتی، ایرلند، جنگ جهانی اول، جنگ جهانی دوم، جنگ داخلی، دولت، سازمان ملل متحد، وایکینگ‌ها.

جزیرهٔ شتلند

جزیرهٔ آرکنی

هیراید بیرونی

جزایر اسکایه

ایبوریس

اسکاتلند

دومریس

دریاچهٔ تولا

دوندی

ادینبورگ

گلزگو

اقیانوس اطلس

ایرلند شمالی

لندن دری

بلفاست

جزیرهٔ من

جمهوری ایرلند

اقیانوس اطلس



دریای شمال

نیوکاسل اپان تاین

نروچ

کمبریج

لندن

برایتون

کانال انگلیش

استعمار جهانی

طی قرن هیجدهم، بریتانیا بخش‌های بزرگی از آمریکای شمالی، آفریقا و آسیا را مستعمرهٔ خود کرد. ثروت حاصل از این مستعمره‌ها سرمایه لازم برای انقلاب صنعتی را فراهم آورد. کارخانه‌ها و ماشین‌آلات مورد نیاز هم با این سرمایه ساخته شدند. در آغاز قرن بیستم، پادشاهی بریتانیا بزرگ‌ترین امپراتوری استعماری جهان شد. قدرت دریایی بریتانیا، در این کشورگشایی‌ها نقشی عمده داشت.

سقوط امپراتوری

در نیمهٔ اول قرن بیستم، با ورود پادشاهی بریتانیا به دو جنگ جهانی، شمار زیادی از مردم زندگی خود را از دست دادند و به دنبال آن، مشکلات و فشارهای اقتصادی زیادی آغاز شد. از دههٔ ۱۹۵۰، ثروت و قدرت امپراتوری بریتانیا رو به کاهش نهاد و بسیاری از مستعمره‌ها، مستقل شدند؛ در نتیجه، از قدرت صنایع تولیدی ستنی انگلستان، مانند زغال‌سنگ، آهن، فولاد و کشتی‌سازی، کاسته شد.

بریتانیای امروز

بریتانیا هنوز در مسائل مالی و صنایع خدماتی در جهان نقش مهمی ایفا می‌کند و با توجه به جایگاهی که در سازمان ملل متحد، کشورهای مشترک‌المنافع و اتحادیهٔ اروپا دارد، در تصمیم‌گیری‌های جهانی مؤثر است. حکومت این کشور مشروطهٔ سلطنتی، و پادشاه یا ملکه، بالاترین مرجع کشور است اما قدرت سیاسی را مجلس اداره می‌کند. جزیرهٔ من و جزیره‌های کانال، اغلب خودگردان‌اند اما برخی از قوانین آن‌ها در مجلس وضع می‌شود. در سال ۱۹۹۷ میلادی، بخشی از قدرت مرکزی به مجالس محلی در اسکاتلند و مجمعی در ولز تفویض شد.



▲ ساحل جنوبی انگلستان، شامل اسکلهٔ دارتموث در منطقهٔ دُون، آب و هوایی مطبوع و مناظری زیبا دارد.

پاکستان

جمهوری اسلامی پاکستان با افغانستان، ایران و هند، هم‌مرز است. پاکستان کشوری با کشمکش‌های فرهنگی و مذهبی است و پیشینه تاریخی چند هزار ساله دارد.



وسعت: ۷۹۶,۰۹۵ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱۷۵,۶۲۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: اسلام‌آباد
زبان‌ها: اردو، پنجابی، پشتو، سندھی و سریلانکایی
دین: اسلام
واحد پول: روپیة پاکستان
کالاهای صادراتی: پارچه، برنج، ماهی، پنبه و چرم مرغوب
نوع حکومت: جمهوری اسلامی



▲ خیابانی پر جنب‌وجوش در شهر فیصل آباد در شمال شرقی پاکستان؛ فیصل آباد مرکز صنعتی پاکستان است و کارخانه‌های پارچه‌بافی بزرگی در آن قرار دارند.

□ رود سند (ایندوس) و شعبه‌های آن، که از شمال شرقی به پاکستان وارد می‌شوند، چشم‌انداز زیبایی را به‌وجود می‌آورند. این رود پیش از ورود به دریای عرب، به سمت جنوب متمایل می‌شود. جلگه سند، که بیشتر آن در قسمت شرقی رود تشکیل شده است، بین ۸۰ تا ۳۳۰ کیلومتر پهنا دارد و بیشترین جمعیت و ناحیه کشاورزی پاکستان را در خود جای داده است. رشته کوه‌هایی مانند توباکار، ناحیه شمالی کشور را تشکیل می‌دهند. بخشی از بیابان تار، در جنوب شرقی پاکستان قرار دارد. آب و هوای پاکستان، برحسب ارتفاع و منطقه، بسیار متفاوت است ولی بیشتر خاک پاکستان گرفتار کم‌آبی و خشک‌سالی است.

کشاورزی و صنعت

نزدیک به ۴۴ درصد از مردم پاکستان در بخش کشاورزی کار می‌کنند. در این کشور، محصول‌های کشاورزی زیادی تولید می‌شود. پاکستان از نظر تولید غلات خودکفاست و یکی از تولیدکنندگان جهانی پنبه است که ماده اولیه کارخانه‌های پارچه‌بافی است. ۶۰ درصد از مردم پاکستان در روستاها زندگی می‌کنند. شهرهای بزرگی نیز در این کشور وجود دارد؛ از جمله، شهر لاهور که مرکز مهم بازرگانی و توزیع کالای منطقه‌های صنعتی پیرامون خود است. در کارخانه‌ها، بخش‌های خدماتی و معدن‌ها، کارگران و متخصصان زیادی کار می‌کنند. در پاکستان، کارخانه‌های پارچه‌بافی، مواد شیمیایی، مواد غذایی، سیمان و کاغذ وجود دارد و از معدن‌های آن زغال سنگ، گچ و گاز طبیعی استخراج می‌شود.



▲ مارخور، که به‌خاطر شاخ‌های پیچ‌خورده‌اش معروف است، جانور ملی پاکستان شمرده می‌شود. این بز وحشی به‌خاطر شکار بی‌رویه در معرض خطر نابودی است.

استقلال و سیاست

دین اسلام از آغاز پیدایش، همراه با تمدن و فرهنگ ایرانی در شبه قاره هند و نواحی جنوب شرقی آسیا گسترش یافت؛ در نتیجه، بسیاری از دانشمندان، نویسندگان، شاعران و اخترشناسان به آن منطقه روی آوردند. مسلمانان ایرانی نزدیک به ۹ قرن بر هندوستان حکومت کردند. استعمارگران و قدرت‌های بزرگ اروپایی از آغاز قرن هفدهم میلادی این شبه‌قاره را مورد تاخت‌وتاز قرار دادند. در این میان، انگلیسی‌ها، از سال ۱۷۶۵ میلادی، به‌طور رسمی هندوستان را اشغال کردند و آداب و رسوم و قانون‌های انگلیسی را در آن کشور رواج دادند. زبان

▼ مسجد فیصل، یکی از بزرگ‌ترین مسجدهای جهان، در شهر اسلام‌آباد پاکستان قرار دارد. این مسجد با ۵ هزار مترمربع مساحت، بیش از ۳۰۰ هزار نمازگزار را در خود جای می‌دهد.





▲ علامه اقبال لاهوری
(۱۸۷۷-۱۹۳۸)، شاعر،
فیلسوف، حقوق‌دان و متفکر
مسلمان، در بیداری اسلامی
و استقلال پاکستان نقش
چشمگیری داشت.



▶ پروفیسور عبدالسلام
(۱۹۲۶-۱۹۹۶)، از
دانشمندان مشهور پاکستان،
در سال ۱۹۷۹ جایزه نوبل
فیزیک را دریافت کرد.

را ترک کردند و به پاکستان رفتند. این افراد و فرزندان آنها، که مهاجر نامیده می‌شوند، به زبان اردو صحبت می‌کنند. ۹۷ درصد از مردم پاکستان مسلمان‌اند. عده کمی از مردم این کشور، ثروتمندند و به‌ویژه در پنجاب، وضع مالی بسیار خوب و زندگی مرفهی دارند ولی عده زیادی از مردم فقیرند. پاکستان یکی از پایین‌ترین استانداردها را از نظر دسترسی به پزشک، بیمارستان و دارو در سطح جهان دارد. در این کشور بیماری‌هایی مانند سل و مالاریا شایع‌اند و غذای کافی، آب سالم و بهداشتی در اختیار همه قرار ندارد.

▼ نیشکر در دره سند،
در جنوب شرقی پاکستان،
برداشت می‌شود.



همچنین نگاه کنید به

آسیا، ایران، دین اسلام،
شبه قاره هند،
شهرهای فراموش شده.

فارسی هم که تا آن‌زمان در هندوستان رایج بود، جای خود را به زبان انگلیسی داد. مبارزه مردم هند برای کسب استقلال روز به روز افزایش یافت و در سال ۱۹۴۷ میلادی، مسلمان‌های پاکستان شرقی و غربی به رهبری محمدعلی جناح به اتحاد رسیدند. تفاوت فرهنگی و سیاسی این دو بخش و دخالت دولت هند در امور آنها در سال ۱۹۷۱ میلادی، به جنگ و خون‌ریزی شدیدی منجر شد که طی آن، بنگلادش در بخش شرقی پاکستان به‌وجود آمد و پاکستان غربی نیز کشوری مستقل شد. پاکستان از آن‌زمان تاکنون سال‌های زیادی را با حکومت‌های نظامی، ترور افراد، کودتا و ناامنی پشت سر گذاشته است. یکی از مشکل‌های جدی و اساسی این کشور، اختلاف با هند بر سر مسئله حاکمیت بر جامو و کشمیر است که از سال ۱۹۴۷ میلادی آغاز شده است.

مردم پاکستان

مردم پاکستان از گروه‌های نژادی گوناگونی تشکیل شده‌اند و هزاران سال است که در آن سرزمین سکونت دارند. گروه‌های مردم شامل پنجابی، پشتو، سند و بلوچ‌های مهاجرند. نزدیک به نیمی از جمعیت پاکستان را پنجابی‌ها و حدود ۱۲ درصد را سندی‌ها تشکیل می‌دهند. میلیون‌ها مسلمان هندی هنگام جدا شدن پاکستان از هند در سال ۱۹۴۷ میلادی، کشور خود

پرتو ایکس

پرتوهای ایکس شکلی از انرژی اند که در مسیری مستقیم، از بسیاری از مواد جامد عبور می کنند. با استفاده از پرتوهای ایکس، می توانیم درون بدن و دستگاه ها را ببینیم و بعضی انواع سرطان ها را درمان کنیم. خورشید و ستارگان منابع طبیعی پرتوهای ایکس هستند.

اگر استخوانی در بدن شما بشکند، به احتمال زیاد برای عکس برداری با پرتوایکس به بیمارستان خواهید رفت. پزشکان با نگاه کردن به تصویرهای پرتوایکس، محل شکستگی یا آسیب دیدگی را می بینند. دستگاه مخصوصی، باریکه ای از پرتوایکس را به بخشی از بدن شما، که به بررسی نیاز دارد، می تاباند. پرتوهای ایکس بر خلاف پرتوهای نور، در مسیری مستقیم از بخش های نرم بدن شما می گذرند.



انرژی تابشی پرتو ایکس را ویلهلم رونتگن، فیزیکدان آلمانی (۱۸۴۵-۱۹۲۳) در سال ۱۸۹۵ کشف کرد. او نخستین جایزه نوبل فیزیک را در سال ۱۹۰۱ میلادی گرفت.

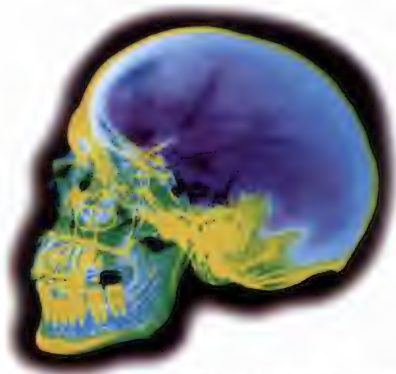
ممکن است مقدار زیاد پرتو ایکس به سلول های بدن آسیب برساند. گاهی از پرتوهای ایکس برای درمان سرطان استفاده می کنند؛ به این ترتیب که باریکه هایی قوی از پرتو را به طور مستقیم به سلول های سرطانی می تابانند تا آن ها را از بین ببرند.

تصویربرداری با پرتو ایکس

پرتوهای ایکس که از بدن شما عبور کرده اند، به یک صفحه عکاسی می خورند و در آنجا تصویری تشکیل می دهند. چون استخوان ها و دندان های شما سخت و متراکم اند، جلوی مسیر پرتوهای ایکس را می گیرند و به همین دلیل، روی تصویری که با پرتو ایکس برداشته شده است، بخش های سفیدی باقی می گذارند. متخصصان با نگاه کردن به این بخش های سفید، شکل دقیق استخوان بندی شما را تشخیص می دهند.

بافت نرم

گاهی پزشکان با استفاده از پرتوهای ایکس، بخش های نرم تر بدن شما، مثل کبد یا مثانه، را نگاه می کنند. آن ها برای این کار، ماده شیمیایی خاصی به نام **سولفات باریوم** به بدن تزریق می کنند. این ماده



این تصویر را با استفاده از اشعه ایکس از مجموعه ای که در یک قبرستان روم باستان پیدا شده است، گرفته اند. در تصویر می توان دید که یک دندان آسیای بالا افتاده است.

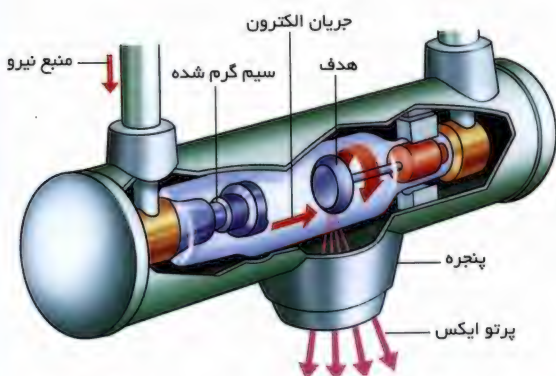
باعث می شود که این بافت ها جلوی مسیر پرتو ایکس را بگیرند. بدن، پس از چند ساعت، به طور طبیعی این ماده را دفع می کند.

دستگاه ها و بلورها

پرتو ایکس فقط برای نگاه کردن به درون بدن انسان به کار نمی رود بلکه از آن برای بررسی درون بعضی دستگاه های خاص هم استفاده می شود. برای مثال، سازندگان هواپیما با پرتو ایکس از قطعه های گوناگون آن تصویربرداری می کنند تا مطمئن شوند که هیچ گونه ترک درونی وجود ندارد. از پرتو ایکس برای مطالعه ساختار درونی بلورها نیز استفاده می کنند. پژوهشگران با دیدن چگونگی بازتاب پرتو ایکس در درون بلور، آرایش اتم های آن را تشخیص می دهند.

پرتوهای ایکس در فضا

ماهوره هایی که تلسکوپ های پرتوی ایکس دارند، به دور مدار زمین می چرخند. این تلسکوپ ها پرتوهای ایکس حاصل از خورشید و ستارگان و اجسامی مانند سیاه چاله ها را آشکار می سازند. سپس، ماهورها این تصاویر را به زمین می فرستند. اخترشناسان با استفاده از این تصاویر چیزهای بیشتری درباره جهان هستی کشف می کنند.



در یک دستگاه پرتو ایکس، سیمی داغ جریانی از الکترون ها تولید می کند. این جریان را به سوی هدفی از جنس فلز تنگستن شلیک می کنند تا پرتو ایکس بیرون دهد. پرتو ایکس که از بدن بیمار می گذرد، روی فیلم یا صفحه فلورسنت تصویری ایجاد می کند.

همچنین نگاه کنید به

اتم و مولکول، اخترشناسی، پزشکی، طول موج، نور.

پرچم

در دنیا، ۱۹۱ کشور مستقل و یک کشور اشغال شده وجود دارد. هر یک از این کشورها پرچمی دارد که در داخل کشور و در محل سفارتخانه‌های آن‌ها در خارج از کشور برافراشته می‌شود.

در اصل، پرچم‌ها وسیله هدایت سربازان در جنگ و شناسایی دوست از دشمن بوده‌اند. رنگ و طرح پرچم کشورها، نشان‌دهنده تاریخ یا مذهب آن‌هاست. پرچم ایران سبز، سفید و قرمز است؛ سبز نشانه دین اسلام، سفید نشانه صلح و آرامش، و قرمز نشانه آن است که ایرانیان حاضرند خون خود را برای وطن نثار کنند. پرچم بیشتر کشورهای مسلمان نشانه‌ای از رنگ سبز را در خود دارد. معمولاً دو رنگ سفید و زرد هرگز در کنار هم قرار نمی‌گیرند؛ فقط پرچم واتیکان از این قانون تبعیت نکرده است.



آذربایجان



آرژانتین



آفریقای جنوبی



آلبانی



اتریش



آنگولا



آندورا



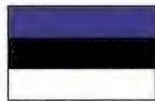
آنتیگوا و باربودا



آلمان



آلبانی



استونی



استرالیا



اسپانیا



ازبکستان



اریتره



ارمنستان



اردن



امارات متحده عربی



السالوادور



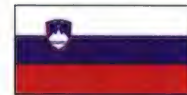
الجزایر



اکوادور



افغانستان



اسلوونی



اسلوواکی



ایتالیا



ایالات متحده آمریکا



اوگاندا



اوکراین



اوروگوئه



انگلستان



اندونزی



برزیل



بحرین



باهاما



باربادوس



ایسلند



ایرلند



ایران



بنین



بنگلادش



بلیز



بلغارستان



بلژیک



بلاروس



برونئی



پاراگوئه



بولیوی



بوسنی و هرزگوین



بوروندی



بورکینافاسو



بوتسوانا



بوتان



تانزانیا



تاجیکستان



پرو



نپال



پاناما



پالائو



پاکستان



تونس



توگو



ترینیداد و توباگو



ترکیه



ترکمنستان



تایوان



تایلند



جمهوری چک



جمهوری آفریقای مرکزی



جزایر مارشال



جزایر سلیمان



جامائیکا



تووالو



تونگا



دانمارک



چین



چاد



جیبوتی



جمهوری کنگو



جمهوری دو مینیکن



جمهوری دمکراتیک کنگو



زیمبابوه



زelandنو



زامبیا



رومانی



روسیه



روآندا



دومینیکا



سنت کیتس و نویس



سریلانکا



سان مارینو



ساموآ



ساحل عاج



سانتوم و پرنسپ



ژاپن



سودان



سوازیلند



سوئد



سنگال



سنگاپور



سنتوینست و گرنادین



سنتلوسیا



شیلی



سیشل



سیرالئون



سویس



سومالی



سوریه



سورینام



فلسطین



فرانسه



غنا



عمان



عربستان سعودی



عراق



صربستان



قطر



قزاقستان



قرقیزستان



قبرس



فیلیپین



فیجی



فنلاند



کره شمالی



کره جنوبی



کروواسی



کانادا



کامرون



کامبوج



کاستاریکا



کیریباتی



کیپورد



کویت



کومور



کوبا



کنیا



کلمبیا



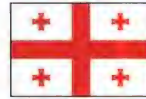
گینه



گویان



گواتمالا



گرجستان



گرانادا



گامبیا



گابن



لسوتو



لبنان



لتونی (لاتویا)



لائوس



گینه نو (پاپوا)



گینه بیسائو



گینه استوایی



ماداگاسکار



لیختن اشتاین



لیتوانی



لیبی



لیبریا



لهستان



لوکزامبورگ



مراکش (مغرب)



مجارستان



مالی



مالزی



مالدیو



مالت



مالاوی



موزامبیک



موریس



موریتانی



مکزیک



مقدونیه



مغولستان



مصر



نامیبیا



نانورو



میکرونزی



میانمار (برمه)



مونتنگرو



موناکو



مولداوی



ونزوئلا



وانواتو



نیکاراگو



نیجریه



نیجر



نروژ



نپال



یونان



یمن



هندوراس



هند



هنگد



هاییتی



ویتنام

پرنندگان

پرنندگان مهره‌دارانی خون‌گرم و تخم‌گذارند. این جانوران بال دارند و تنها جانداران پردهار به حساب می‌آیند.

در جهان حدود ۸۸۰۰ نوع پرنده وجود دارد. این جانوران در همه جای جهان، حتی در سرزمین‌های قطبی، زندگی می‌کنند. تنها شمار اندکی از پرنندگان قدرت پرواز ندارند. این پرنندگان شامل شترمرغ‌های دوندۀ آفریقایی، شترمرغ آمریکای جنوبی، ایموهای استرالیا و پنگوئن‌های قطب جنوب‌اند. پنگوئن‌ها از بال‌های کوتاه و باله مانند خود برای شنا کردن استفاده می‌کنند.



▲ توکان با منقار بزرگ خود به آسانی میوه را از درخت جدا می‌کند.



▲ منقار دراز و باریک آووست برای یافتن صدف از میان گل‌های نرم ساحل مناسب است.



▲ عقاب با منقار خمیده و قلاب مانند خود، گوشت را تکه تکه می‌کند.



▲ بادخورک‌ها در حین پرواز، حشره‌ها را با منقار باز خود می‌گیرند.

حواص پرنده‌ها

حس بینایی و شنوایی پرنده‌ها نسبت به دیگر حس‌های آن‌ها قوی‌تر است. البته لاشخورها و کرکس‌ها حس بویایی پیشرفته‌ای دارند و بوی لاشه‌ها را از مسافت زیاد هم حس می‌کنند. عادت‌های غذایی پرنندگان، بسته به زیستگاه و گونه آن‌ها، متفاوت است. بعضی مانند طوطی، دانه‌های خاصی می‌خورند. سِه‌رها ارژن می‌خورند؛ نوک‌درازاها کرم می‌خورند، برخی لاشه‌های جانوران دیگر را مصرف می‌کنند و بعضی هم، مانند کلاغ، همه‌چیزخوارند.

استخوان‌های توخالی

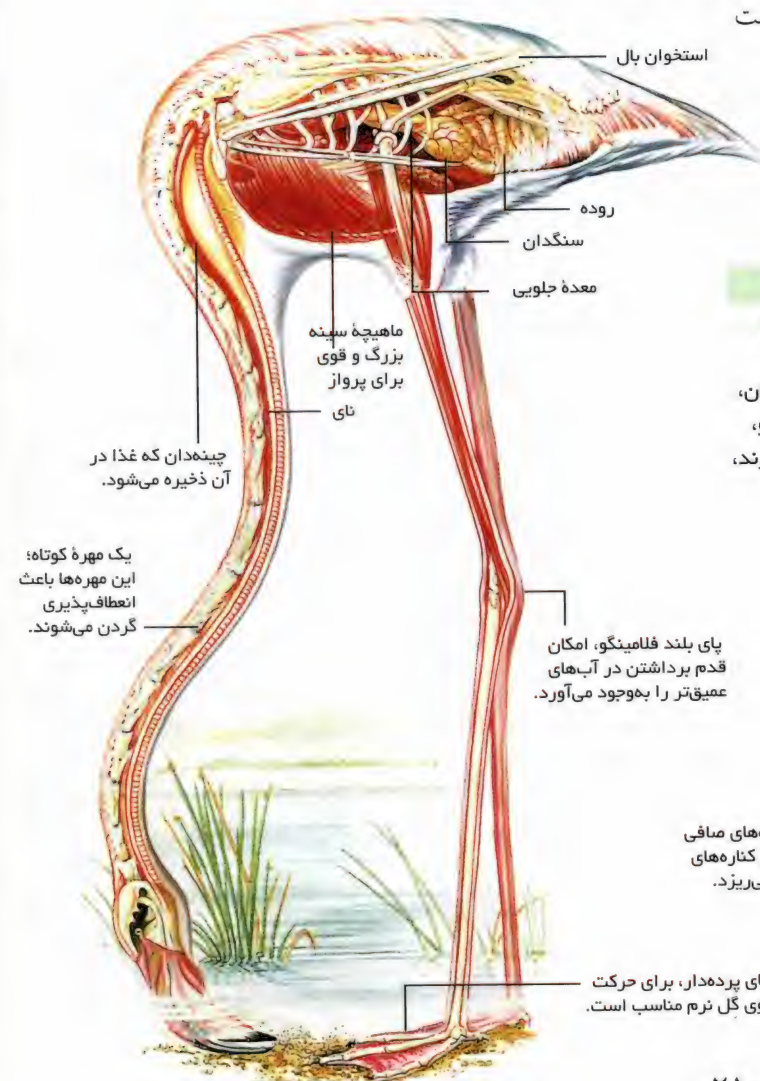
بیشتر پرنده‌ها سبک‌اند؛ استخوان‌هایشان نازک و توخالی است ولی بیشترین حد استحکام و انعطاف را برای حرکت‌های سریع پرنندگان دارند. توخالی بودن استخوان‌ها در گونه‌های مختلف نسبت به نوع پرواز متفاوت است. برای مثال، استخوان پرنده‌گانی مثل عقاب‌ها از پرنده‌گان کوچک‌تر توخالی‌تر است؛ زیرا آن‌ها باید بتوانند مدت‌ها بدون بال زدن پرواز کنند. پرنندگان دندان ندارند و این ویژگی هم از سنگین شدن آن‌ها جلوگیری می‌کند. در بال‌ها، استخوان‌های بازو و ساعد، درازند. استخوان‌های مچ، کف و سر انگشت نیز به هم متصل شده‌اند تا پرها را نگه دارند.

منقار و غذای فلامینگو

شکل منقار هر پرنده با نوع غذایی که می‌خورد، هماهنگی دارد. فلامینگو غذاپش را از آب و با الک کردن آن پیدا می‌کند. به همین سبب، در کناره‌های منقار دراز این پرنده، تعدادی زائده قلاب مانند کوچک وجود دارد که جانداران ریزی از قبیل گیاهان، سخت‌پوستان و صدف‌ها را از آب جدا می‌کند. رنگ صورتی روشن بال و پر فلامینگو، به سبب خوردن نوعی صدف است. در نتیجه، فلامینگوهایی که چنین غذایی نمی‌خورند، بال و پر خاکستری‌کمرنگ دارند.



▼ مرغ شهدخوار در یک ثانیه تا ۱۰۰ بار بال می‌زند و حین پرواز کردن، شهد گل‌ها را می‌خورد.



یک مهره کوتاه؛ این مهره‌ها باعث انعطاف‌پذیری گردن می‌شوند.

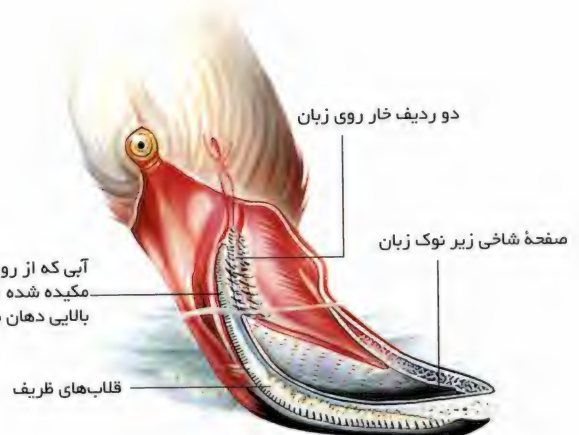
چینه‌دان که غذا در آن ذخیره می‌شود.

ماهیچه سینه بزرگ و قوی برای پرواز قوی

استخوان بال
روده
سنگدان
معدۀ جلویی

پای بلند فلامینگو، امکان قدم برداشتن در آب‌های عمیق‌تر را به‌وجود می‌آورد.

پای پرده‌دار، برای حرکت روی گل نرم مناسب است.



آبی که از روی صفحه‌های صافی مکیده شده است، از کناره‌های بالایی دهان بیرون می‌ریزد.

قلاب‌های ظریف

دو ردیف خار روی زبان

صفحه شاخی زیر نوک زبان

آشپانه‌ها

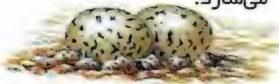
آشپانه‌های پرندگان، شکل‌های متفاوتی دارد. بعضی مانند گیموها (پرنده دریایی قطب شمال) در بدنه صخره‌های ساحلی و در میان سنگ‌ها لانه‌گزینی می‌کنند. برخی هم مانند عقاب، با شاخه‌های باریک درختان آشپانه می‌سازند.



▲ پرستوها آشپانه خود را از گل، روی صخره‌ها یا زیر سقف ساختمان‌ها می‌سازند.



▲ پرنده خیاط به کمک تار عنکبوت برگ‌ها را به هم می‌دوزد و برای خود آشپانه می‌سازد.



▲ سلیم تخم‌های خود را میان سنگ‌های درشت و ریز می‌گذارد. هم‌رنگ بودن تخم‌ها با سنگ‌های اطراف از دیده شدن آن‌ها جلوگیری می‌کند.



▲ برخی از اردک‌ها، کشیم‌ها و پرندگان آبی دیگر، آشپانه‌های شناوری روی آب می‌سازند.



▲ پرنده‌ای معروف به «آجاقی» آشپانه‌ای اجاق‌مانند از گل، روی حصارها و پرچین‌ها درست می‌کند.



انواع پر

پرندگان، سه نوع پر دارند: کرک‌ها که به پوست چسبیده‌اند و بدن را گرم نگه می‌دارند. پوش پر که به بدن شکل دوکی می‌دهند و شاه‌پرهای روی بال و دم برای پرواز به‌کار می‌آیند.

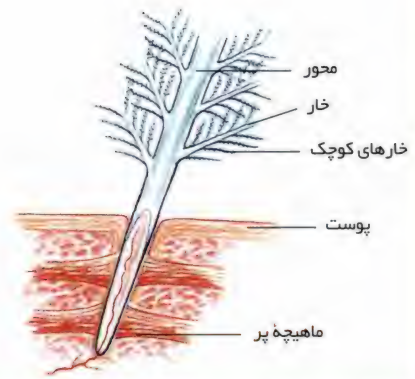
و پرهای تازه، جای آن‌ها را می‌گیرد. ممکن است ریزش پر و رویش پرهای تازه به تولید مثل پرنده هم مربوط باشد؛ زیرا در برخی از این جانوران، مانند مرغ بهشتی و طاووس، نرها پرهای رنگارنگی درمی‌آورند که با آن‌ها توجه جفت را جلب می‌کنند. در مقابل، رنگ پرهای نوع ماده چندان جالب نیست؛ زیرا آن‌ها هنگام خوابیدن روی تخم‌ها باید از دید صیادان پنهان بمانند.

جفت‌گیری

با فرارسیدن فصل بهار، پرنده‌های نر و ماده برای تولید مثل کنار هم می‌آیند. بیشتر پرنده‌ها با ایجاد سر و صدا یا به نمایش گذاشتن پر و بالشان توجه جفت خود را جلب می‌کنند. برخی از نرها غذاهایی مثل حشره‌ها را به ماده خود هدیه می‌دهند. به‌طور معمول، پرنده‌های نر، بال و پر رنگین، مهارت در پرواز یا توانایی دور کردن رقیبان را به جفت ماده خود نشان می‌دهند. نوعی پرنده به نام دُرْنای طناز پیش از جفت‌گیری حرکات بسیار جالبی انجام می‌دهد.

تخم‌گذاری

بیشتر پرندگان به دور از گروه و در تنهایی تولید مثل می‌کنند اما بعضی هم، مانند ماکاروها و مرغان دریایی، هنگام این کار جمعیت‌های بزرگی تشکیل می‌دهند. معمولاً پرنده ماده بعد از جفت‌گیری، تعدادی تخم می‌گذارد و تا زمان تبدیل شدن آن‌ها به جوجه، روی تخم‌ها می‌خوابد. تعداد تخم‌ها در پرندگان، متفاوت است. پرنده‌ای به نام کیوی که در زلاندنو زندگی می‌کند، فقط یک تخم می‌گذارد؛ در حالی که نوعی بلدرچین آمریکایی می‌تواند تا ۲۵ تخم هم بگذارد. ممکن است زمان خوابیدن روی تخم‌ها ۱۰ روز طول بکشد؛ این در حالی است که نوعی مرغ دریایی ۷۰ روز روی تخم‌های خود می‌خوابد.



قلاب‌های میکروسکوپی

جنس پر، از ماده‌ای به نام کراتین است (نوعی پروتئین که در ساختمان مو و ناخن انسان، و سم و شاخ جانوران یافت می‌شود). پر یک محور دراز و محکم و تعدادی انشعاب کناری به نام خار دارد. خارها نیز انشعاب‌های قلاب مانند و کوچکی دارند و با آن‌ها به هم متصل می‌شوند.

خوردن شن

پرندگان دانه‌خوار دندان ندارند و به همین دلیل، باید غذای خود را در سنگدان (بخشی از معده که ماهیچه‌های زیادی دارد) خرد کنند؛ بنابراین، آن‌ها مقداری شن و ماسه هم می‌بلعند تا به کمک آن‌ها، غذایشان را هضم کنند.

رنگ‌ها و تولید مثل

رنگ پرهای یک پرنده در پنهان نگه داشتن آن از دید دشمن، نقش مهمی دارد. پرهای بیشتر پرنده‌ها، سالی یک بار می‌ریزد



▲ مرغ بهشتی نر پرهای رنگین زیبایی دارد و آن‌ها را برای جلب توجه جفت، به نمایش می‌گذارد.

پرنده چگونه پرواز می‌کند؟

غازها مانند سایر پرنده‌ها، بال‌های خود را با استفاده از ماهیچه‌های سینه‌ای قوی، به سمت پایین می‌آورند. در این حالت، هوا به پایین و به عقب رانده می‌شود و در نتیجه، پرنده به بالا و جلو می‌رود. شاه‌پرهای روی بال و دم، به تغییر جهت پرنده در هوا کمک می‌کنند.



۴ دم، برای دور زدن و کم کردن سرعت به کار می‌رود.

۳ حرکت بال به سمت بالا چندان پر قدرت نیست. در این حالت، پرهای پیچ‌وتاب می‌خورند و هوا از لابه‌لای آن‌ها می‌گذرد.

۲ پاها و دم در امتداد هم قرار می‌گیرند تا شکل دوکی بدن پرنده محفوظ بماند.

۱ حرکت پر قدرت بال به سمت پایین، پرنده را به بالا و جلو می‌راند.

بیشتر بدانیم

- پرنده بزرگی مانند قو، حدود ۲۵ هزار پر دارد؛ در حالی که یک شهدخوار کوچک، دارای ۱۰۰۰ پر است.
- شترمرغ، که بزرگ‌ترین پرنده است، به سبب وزن زیاد نمی‌تواند پرواز کند. بزرگ‌ترین پرنده دارای قدرت پرواز، نوعی میش‌مرغ به وزن ۱۸ کیلوگرم است.
- تنها پرنده سقی، پیتوهویی نام دارد و در گینه‌نو زندگی می‌کند.
- کوچک‌ترین پرنده، نوعی شهدخوار است که فقط ۵ سانتی‌متر طول و کمتر از ۲ گرم وزن دارد.

بال‌ها

بال‌ها وظیفه پرواز را بر عهده دارند. آن‌ها به وسیله ماهیچه‌های قوی سینه، که به لبه طولی استخوان سینه متصل‌اند، کنترل می‌شوند.

کوچ زمستانی

پرنده‌گانی مانند غاز کانادایی در فصل سرما از سرزمین‌های سرد شمالی به سرزمین‌های جنوبی‌تر - یعنی اروپا، آسیا و قسمت‌هایی از آمریکای شمالی - مهاجرت می‌کنند. برخی مانند بادخورک و پرنده زنبورخوار، حتی به آفریقا و هندوستان می‌روند. بعضی از پرنده‌گان (از جمله چلچله دریایی) هنگام مهاجرت، مسافتی معادل ۱۵ هزار کیلومتر را طی می‌کنند.

انتخاب آشیانه و جفت

پرنده‌گان بزرگ و دارای عمر طولانی، مانند لک‌لک، دُرنا، قو و مرغ دریایی، هر سال برای تولید مثل به لانه قبلی خود برمی‌گردند. آن‌ها جفت خود را هم برای همه عمر انتخاب می‌کنند اما شترمرغ‌نر، با چند شترمرغ ماده جفت‌گیری می‌کند و همه آن‌ها در یک لانه تخم می‌گذارند؛ سپس، پرنده نر از همه تخم‌ها و از جوجه‌ها (که ممکن است تعداد آن‌ها به ۳۰ عدد برسد)، مراقبت می‌کند.

کلاغ هم مانند همه پرنده‌ها، هزاران پر دارد.

استخوان‌ها نازک و توخالی‌اند؛ در نتیجه بدن پرنده سبک است.



این جوجه‌های ۱۵ روزه، کرک‌های ظریفی روی بدن دارند و چشم‌های آن‌ها باز شده است.

داخل دهان جوجه برای جلب توجه والدین، به رنگ قرمز روشن است.

غذا دادن به جوجه‌ها

کلاغ به راسته گنجشک‌سانان تعلق دارد و بزرگ‌ترین و پیشرفته‌ترین پرنده گنجشک‌سان است. چنگال‌های این جانور برای گرفتن مناسب است. کلاغ، روی درخت یا دیواره مخره‌ها آشیانه می‌سازد. جوجه‌های کلاغ اغلب نابینا از تخم بیرون می‌آیند. برای همین، والدین تا زمانی که جوجه‌ها زندگی مستقلی را شروع کنند، به آن‌ها غذا می‌دهند.

همچنین نگاه کنید به

جانوران، جانوران پیش از تاریخ، جانورشناسی، عقاب، مهاجرت جانوران.

پروانه و شب‌پره

پروانه‌ها و شب‌پره‌ها حشره‌هایی با دو جفت بال‌اند و اغلب رنگ‌های زیبایی دارند. آن‌ها به‌صورت لارو کرم شکلی از تخم بیرون می‌آیند و سپس، به پروانه یا شب‌پره بالغ تبدیل می‌شوند.



▲ علاقه‌مندان به جمع‌آوری حشره، پروانه‌های آبی فیروزه‌ای را به‌دلیل زیبایی رنگ آن‌ها، تا سر حد نابودی صید کرده‌اند.



▲ وقتی پروانه طاووسی بال‌های خود را ناگهان باز می‌کند، لکه‌های چشم‌مانند روی بال آن، باعث هراس پرندگان کوچک می‌شود.



▲ ژنرال سفید نوعی پروانه جنگلی است. روی بدن لارو این پروانه، تیغ‌های تیز و محافظی وجود دارد.



▲ پروانه‌های دم‌چلچله‌ای، بزرگ و رنگارنگ‌اند و در شمال آفریقا، اروپا و آسیا دیده می‌شوند.



▲ پروانه‌های سفید بزرگ در همه جا دیده می‌شوند. لارو این پروانه‌ها و از گیاهان خانواده کلم تغذیه می‌کند.



▲ بال پروانه‌ها، مثل این پروانه استوایی، ممکن است تا ۳۰ سانتی‌متر هم گسترده شود.

□ بیش از ۱۷۰ هزار گونه پروانه و شب‌پره در جهان وجود دارد. به این حشره‌ها **پولک‌بالان** می‌گویند؛ زیرا روی بال‌های آن‌ها، هزاران پولک ریز وجود دارد که رنگ‌های زیبای بال را به‌وجود می‌آورند.

پروانه‌های رنگارنگ

بیشتر پروانه‌ها در روز پرواز می‌کنند. این حشره‌ها بال‌های رنگین و زیبایی دارند که هنگام نشستن، آن‌ها را به هم نزدیک می‌کنند. پروانه‌ها، بدن باریک و شاخک‌های ظریف و حساسی دارند که سر آن‌ها برآمده است و نقش اندام بویایی جانور را بازی می‌کنند. آن‌ها گونه‌های متنوعی مانند مُنارک، پروانه کلم سفید، پروانه لاک‌پشتی و پروانه طاووسی، دارند.

شب‌پره‌های کدر

بیشتر شب‌پره‌ها رنگ‌های تیره و مات دارند و هنگام شب پرواز می‌کنند. شاخک‌های آن‌ها شبیه پر و بدنشان ضخیم و مودار است. شب‌پره‌ها هنگام نشستن، بال‌هایشان را باز نگه می‌دارند. بال‌های جلویی شب‌پره‌ها اغلب در دو طرف با موهایی که مانند قلاب عمل می‌کنند، به بال‌های عقبی متصل‌اند.



▶ بخش عقبی لارو شب‌پره عقابی، به افعی شبیه است و بعضی از میبایان را به اشتباه می‌اندازد.



▲ این شب‌پره فللی خاکستری رنگ، خال‌هایی دارد که آن را به گل‌سنگ‌های روی تنه درخت شبیه می‌کند.

شب‌پره‌ها نیز انواع گوناگونی دارند. شب‌پره‌های عقابی، قاقمی سرخ و قهوه‌ای، از شب‌پره‌هایی هستند که روز پرواز می‌کنند و رنگ‌های روشن و درخشانی دارند.

حس کردن دنیای اطراف

پروانه‌ها و شب‌پره‌های بالغ با چشم‌های بزرگ خود به خوبی می‌بینند. شاخک حساس آن‌ها بوی گل‌ها، میوه‌ها و بوی حشرات دیگر را حس می‌کند. بیشتر پروانه‌ها و شب‌پره‌ها شهد گل‌ها را می‌مکند. آن‌ها برای این کار، از خرطوم دراز خود استفاده می‌کنند.

تخم‌ریزی

پروانه‌ها و شب‌پره‌های ماده تخم‌های خود را روی گیاهی که نوزادشان دوست دارد از آن تغذیه کند یا در نزدیکی آن، می‌گذارند. هر پروانه گیاهان خاصی را در نظر می‌گیرد؛ برای مثال، پروانه گوگردی، گیاه خولان، و بید بلوط را برای تخم‌گذاری انتخاب می‌کند. بعضی از گونه‌ها فقط از یک نوع گیاه تغذیه می‌کنند.

پر خوری

از تخم پروانه‌ها و شب‌پره‌ها لارو کرم‌مانندی بیرون می‌آید که کاری جز خوردن ندارد. گروه بزرگی از لاروها می‌توانند در چند هفته، محصول یک مزرعه را از بین ببرند. هر لارو در طول فعالیت خود ۴ یا ۵ بار پوست می‌اندازد. لاروها با وجود داشتن برخی ابزارهای دفاعی - مانند خارهای تیزی که ماده‌ای سوزش‌آور ترشح می‌کنند و رنگ‌های تند هشداردهنده - در برابر صیادان قادر به حفاظت از خود نیستند؛ در نتیجه، تعداد اندکی از آن‌ها می‌توانند مرحله‌های دگردیسی را طی کنند و به سن بلوغ برسند.

طول عمر

بیشتر پروانه‌ها و تقریباً همه شب‌پره‌ها بیش از یک سال عمر نمی‌کنند؛ یعنی پس از یک‌بار تولید مثل می‌میرند. بعضی از آن‌ها، از جمله پروانه طاووسی و مُنارک، زمستان را در حالت بلوغ سپری می‌کنند. صیادان اصلی این حشره‌ها در روز، پرنده‌ها و در شب، خفاش‌ها هستند. فصل تولید مثل، به‌طور معمول بهار یا تابستان است اما پروانه‌های استوایی ممکن است در پاییز یا زمستان هم به تولید مثل بپردازند.

دگردیسی

لارو کرم‌شکل برای تبدیل شدن به پروانه بالغ، باید مرحله زندگی در پيله را هم بگذراند. بیشتر شب‌پره‌ها پيله‌ای ابریشمین می‌سازند اما پروانه‌ها پوششی سخت به دور بدن خود ایجاد می‌کنند. پس از طی چند هفته یا در بهار سال بعد، پيله باز می‌شود و حشره بال‌دار کاملی از آن بیرون می‌آید.



▲ شب‌پره‌های عقابی، مانند همه شب‌پره‌ها، بسیار چالاک‌اند. لارو کرم‌شکل آن‌ها در انتهای بدنش، شاخی خمیده دارد.

دگردیسی

پروانه مُنارک تخم‌های خود را روی گیاه شیرسگ، که شیرابهٔ سفیدی دارد، می‌گذارد. یک هفته بعد از هر تخم، لاروی کرم‌مانند خارج می‌شود که ابتدا پوشش تخم را می‌خورد و سپس، از شیره‌های گیاه تغذیه می‌کند. لارو پس از کامل شدن رشد، پيله‌ای به دور خود می‌تند و مراحل رشد و نمو بعدی را درون آن طی می‌کند تا به پروانه‌ای بالغ تبدیل شود. دورهٔ دگردیسی این نوع پروانه حدود ۵ هفته طول می‌کشد.

۱ پروانه مُنارک ماده تعدادی تخم روی برگ‌های گیاه شیرسگ می‌گذارد.



۴ لارو پوست راه راه خود را می‌اندازد و در پيله‌ای جای می‌گیرد؛ در این مرحله، ثابت و غیرفعال به‌نظر می‌رسد.



۳ لارو پس از رشد کامل، رشته‌ای ابریشمی می‌تند و با آن خود را از شاخه‌ای می‌آویزد.



۲ لاروهای کرم شکل کوچکی که از تخم‌ها بیرون می‌آیند، به‌سرعت تغذیه و رشد می‌کنند.



۷ با سخت و خشک شدن بال‌ها، دگردیسی کامل می‌شود؛ اکنون پروانه مُنارک برای پرواز آماده است.



۶ پروانه، خود را به شاخهٔ گیاه آویزان می‌کند و به این ترتیب، خون در بال‌های تازه‌اش جریان می‌یابد.



۵ درون پيله، در بدن لارو تغییرات اساسی رخ می‌دهد و سرانجام، پروانه بالغ از آن خارج می‌شود.

همچنین نگاه کنید به

جانوران، حشره‌ها، گل.

پزشکی

پزشکی بررسی علمی بیماری‌های انسان است. شناسایی علت‌ها، راه‌های پیشگیری، تشخیص و درمان انواع بیماری‌ها در حیطه این دانش قرار دارد.



▲ **بوعلی سینا**، بزرگ‌ترین پزشک مسلمان است؛ کتاب **قانون** او قرن‌ها در خاورمیانه و اروپا تدریس می‌شد. این کتاب در اروپا تا سال ۱۵۰۰ میلادی، ۱۵ بار و در صد سال بعد، ۲۰ بار دیگر چاپ شده است. در قرن شانزدهم میلادی، پزشکان برتر اروپایی به لقب **Anima Avicenna** مفتخر می‌شدند که به مفهوم «روح ابن‌سینا» بود.



▲ **رازی** نخستین پزشکی بود که تشخیص داد آبله‌مرغان و سرخک دو بیماری متفاوت‌اند. به‌علاوه، او با روش‌های شیمیایی برای درمان بیماری‌ها دارو می‌ساخت. رازی کتاب‌های زیادی در زمینه پزشکی نوشت. **الحاوی**، و **طب‌المنصوری** از مشهورترین کتاب‌های او هستند. شرح کتاب **طب‌المنصوری**، نوشته پروفیسور **گراف‌فراری**، نخستین کتاب پزشکی است که در سال ۱۴۹۶ میلادی با شیوه گوتنبرگی چاپ شد.



▲ **نام بقرط**
(۴۶۰ تا ۳۷۷ پیش از میلاد)، دانشمند یونان باستان، در «سوگند بقرط» باقی مانده است. این سوگند، نظام‌نامه اصول اخلاقی پزشکان است.



▲ **لونی پاستور**
(۱۸۲۲-۱۸۹۵ م)، شیمی‌دان فرانسوی، مبتکر فرایند پاستوریزه کردن است که به کشته شدن میکرب‌ها در مایعاتی مانند شیر، منجر می‌شود.



▲ **جوزف لیستر**
(۱۸۲۷-۱۹۱۲ م)، جراح انگلیسی، استفاده از مواد ضدعفونی‌کننده را در جراحی رواج داد. این کار باعث کاهش احتمال عفونت باکتریایی پس از عمل جراحی می‌شود.



▲ **الکساندر فلمینگ**
(۱۸۸۱-۱۹۵۵ م)، باکتری‌شناس انگلیسی است که آنتی‌بیوتیکی به‌نام پنی‌سیلین را کشف کرد.

□ **بقرط**، پزشک یونان باستان، به «پدر و بنیان‌گذار علم پزشکی» مشهور است. او بیماران را معاینه و نشانه‌های بیماری آنان را ثبت می‌کرد. بقرط داروهایی مانند جوشانده پوست درخت بید تجویز می‌کرد که بعدها معلوم شد منبع آسپیرین است. به هر حال، پزشکی زمانی شکل علمی به خود گرفت که پزشکان دریافتند بدن انسان چگونه کار می‌کند.

پزشکان مسلمان

پزشکان مسلمان در کتاب‌های خود بیماری‌ها و روش تشخیص آن‌ها را به خوبی شرح داده‌اند. آنان بیش از ۳ هزار گیاه دارویی را می‌شناخته‌اند. ابوعلی سینا بسیاری از این گیاهان را در کتاب **قانون** شرح داده است. **رازی**، یکی از پزشکان مسلمان ایرانی، بیمارستان بزرگی در بغداد تأسیس کرد. شیوه اداره این بیمارستان، به شیوه اداره بیمارستان‌های امروزی شباهت زیادی داشت. در واقع، سطح‌بندی آموزش که امروزه در دانشگاه‌های علوم پزشکی و بیمارستان‌ها مرسوم است، تا حدود زیادی از نظام آموزشی آن بیمارستان گرفته شده است.

شناخت بدن

در قرن شانزدهم میلادی، آندرناس و سالیوس، کالبدشناس بلژیکی، جایگاه استخوان‌ها، ماهیچه‌ها، رگ‌های خونی و اعضای داخلی بدن را به صورت دقیق‌تری مشخص کرد. سپس، ویلیام هاروی (۱۶۵۷-۱۵۷۸ میلادی) پزشک انگلیسی، کشف کرد که قلب، عامل به حرکت درآمدن خون در همه جای بدن است. طی دهه اول قرن نوزدهم، دانشمندان کشف کردند که میکرب‌ها (جانوران بسیار ریز میکروسکوپی مثل باکتری‌ها) عامل بیماری هستند و از آن‌زمان، پزشکی به‌عنوان دانشی جدید پیشرفت خود را آغاز کرد.

رویدادهای مهم در پزشکی جدید

- ۱۹۰۵: نخستین انتقال خون به انسان.
- ۱۹۲۲: نخستین درمان بیماری قند (دیابت) با انسولین، به همت دو پزشک به نام‌های فردریک بنتینگ و چارلز بست.
- ۱۹۲۸: کشف پنی‌سیلین به‌کوشش الکساندر فلمینگ.
- ۱۹۳۸: کار گذاشتن نخستین لگن مصنوعی در بدن انسان.
- ۱۹۴۳: راه‌اندازی نخستین دستگاه کلیه مصنوعی یا دیالیز.
- ۱۹۵۵: تهیه واکسن فلج اطفال به همت یوناس سالک.
- ۱۹۶۷: نخستین عمل پیوند قلب به‌دست دکتر کریستین بارنارد، در شهر کیپ تاون در آفریقای جنوبی.
- ۱۹۷۹: ریشه‌کنی بیماری آبله در پی طرح واکسینه کردن سراسری در جهان.
- ۱۹۸۱: تشخیص نخستین مورد بیماری ایدز.



▲ در طب سوزنی، سوزن‌های باریک فلزی را در نقطه‌های خاصی از بدن بیمار فرو می‌کنند. در حال حاضر در چین، کشوری که این فن در آن به‌وجود آمد، طب سوزنی برای بیهوش کردن بیمار هنگام جراحی به‌کار می‌رود.

درمان

بیشتر بیماری‌ها با دارو یا عمل جراحی درمان می‌شوند. امروزه نزدیک به ۶۰۰ هزار دارو، شامل مسکن، پادزی (آنتی‌بیوتیک)، داروی ضد سرطان و داروی اعصاب در دسترس است. عمل جراحی اغلب برای درمان ناراحتی‌های قلبی و سرطان به منظور برداشتن یا ترمیم بافت‌های ناسالم انجام می‌شود. اکنون جای‌گزینی اعضای مهم بدن از جمله قلب، کبد، شش‌ها و کلیه‌ها با عمل پیوند اعضا امکان‌پذیر شده است.

پیشگیری

پیشگیری همیشه از درمان بهتر است. پزشکان و پرستاران با بهره‌گیری از دانسته‌های خود درباره علت بیماری، به مهار آن در همان آغاز کمک می‌کنند. مشخص شده است که کشیدن سیگار باعث بروز ناراحتی‌های قلبی و سرطان ریه می‌شود؛ بنابراین، گروه‌های پزشکی می‌کوشند افراد جامعه را از کشیدن سیگار برحذر دارند. برای مثال، سیگاری‌ها برای ترک سیگار می‌توانند به مراکزهای مربوط مراجعه کنند. همچنین اختلالاتی روی بسته‌های سیگار، ضررهای متعدد سیگار کشیدن را به آگاهی مصرف‌کنندگان می‌رساند. مردم نیز می‌توانند با تدابیری از قبیل رعایت رژیم‌های غذایی سالم، ورزش، استراحت کافی و مراجعه مرتب به پزشک، سلامت خود را حفظ کنند. واکسینه کردن نیز مردم را در برابر بعضی بیماری‌ها، مانند فلج اطفال، ایمن می‌کند.

▶ پزشکان هند باستان برای درمان زخم‌ها از مورچه‌های ویژه‌ای استفاده می‌کردند. این مورچه‌ها که آرواره‌های درشتی داشتند، آرواره‌هایشان را به لبه‌های زخم فرومی‌کردند و آن‌ها را به هم می‌فشرودند. آن‌گاه، پزشک بدن مورچه‌ها را می‌برد و فقط سر آن‌ها را در محل زخم نگه می‌داشت تا زمانی که زخم بهبود می‌یافت.



راه‌های تشخیص بیماری

شناسایی یا تشخیص یک بیماری از زمانی آغاز می‌شود که پزشک، پیشینه‌ای از بیمار تهیه می‌کند. برای این کار، او درباره نشانه‌های بیماری و ناراحتی‌های قبلی بیمار پرسش‌هایی می‌کند و پاسخ این پرسش‌ها را به همراه شرحی از روش زندگی بیمار به‌عنوان پیشینه او بررسی می‌کند. سپس به معاینه بدنی بیمار می‌پردازد. ممکن است این معاینه شامل گوش دادن به صداهای قفسه سینه و شکم باشد که با گوشی مخصوص انجام می‌شود یا با معاینه قسمت‌های دیگر بدن مانند کبد و معاینه دقیق چشم‌ها و گوش‌ها و حلق با ابزارهای مخصوص همراه باشد. بیشتر بیماری‌ها را با تهیه پیشینه بیمار و معاینه بدنی می‌توان تشخیص داد. گاهی پزشک، نمونه‌های خون و ادرار بیمار یا نمونه‌های دیگری را برای بررسی بیشتر به آزمایشگاه می‌فرستد. به کمک عکس‌برداری یا پرتو ایکس یا اسکن، تصویرهایی از درون بدن بیمار به‌دست می‌آید که پزشک با مشاهده آن‌ها می‌تواند درباره علت بیماری، دقیق‌تر نظر بدهد.

بیشتر بدانیم

- نخستین بیمارستان آموزشی جهان حدود سال ۲۷۱ میلادی در شهر گندی شاپور، از شهرهای باستانی خوزستان، تأسیس شد.
- در سال ۱۴۸ هجری قمری، منصور (خلیفه عباسی) به بیماری سختی مبتلا شد. جرجیس، پسر بختیشوع، مدیر بیمارستان گندی شاپور برای درمان او به بغداد دعوت شد. او ۴ سال در بغداد ماند و پزشکی ایرانی را در آن شهر آموزش داد.
- رازی به کمک دستیارانش تکه‌های گوشت گوسفند را در جاهای گوناگون شهر بغداد آویخت و پس از ۲۴ ساعت آن‌ها را با هم مقایسه کرد. در نهایت، به توصیه او بیمارستان عضدی در جایی که تکه گوشت آویزان شده تمیزتر و تازه‌تر مانده بود، بنا شد.
- رازی درباره دستور غذایی بیمار و پرهیز غذایی کتابی نوشته و در آن به پزشکان سفارش کرده است: «جایی که می‌توانی بیمار را با تغذیه درست درمان کنی، دارو تجویز نکن».
- رازی کتابی با عنوان من لا یحضره الطبیب به مفهوم «کتابی برای آنان که به پزشک دسترسی ندارند» نوشته که نخستین فرهنگ‌نامه پزشکی برای عموم است. در این فرهنگ‌نامه، هر بیماری و چگونگی درمان آن با چیزهایی که در همه جا یافت می‌شود، شرح داده شده است.



▲ تریپانی نوعی عمل جراحی ابتدایی بود که از ۲ هزار سال پیش از میلاد در همه جای جهان، از جمله ایران، رواج داشت. برای انجام دادن تریپانی، با ابزاری شبیه به مته نجاری، جمجمه بیمار را سوراخ می‌کردند تا راهی برای بیرون رفتن ارواح شیطانی به‌وجود آید.



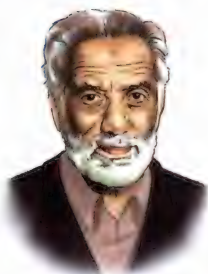
▲ پزشکان مسلمان برای عمل‌های جراحی از ابزارهای ظریفی مانند این چاقوی جراحی، استفاده می‌کردند.



▲ ساده‌ترین راه برای ساختن داروی گیاهی، کوبیدن گیاه در هاون‌هایی مانند این نمونه قدیمی بود.



▶ پزشکان چینی گیاهان دارویی گوناگونی را می‌شناختند. ریشه گیاه جین‌سنگ، که به بدن انسان شباهت دارد، همواره مورد توجه آنان بوده است.



▲ دکتر محمد قریب

(۱۳۵۲-۱۳۸۸ ه.ش)، پدر
پزشکی کودکان در ایران؛ او
بنیان‌گذار مرکز طبی کودکان
و انجمن پزشکان کودکان
ایران و نیز عضو هیئت رئیسه
جامعه بین‌المللی پزشکان
کودکان بود.



▲ پروفیسور یحیی عدل

(۱۳۸۱-۱۳۸۷ ه.ش)، پدر
جراحی ایران؛ او نخستین
جراح قلب، قفسه سینه،
ارتوپدی و کبد ایران،
بنیان‌گذار نخستین بخش
اورژانس جراحی در تهران
است. آموزش بیش از ۵۰۰
نفر جراح زنده و انجام دادن
۶۰ هزار جراحی موفقیت‌آمیز
از دیگر خدمات اوست.

هنگام درمان، پزشک متخصص طب سوزنی برای آسان‌تر کردن جریان نیروی حیاتی، از سوزن‌هایی استفاده می‌کند. طب سوزنی و دیگر انواع درمان‌های تکمیلی مانند شناختن واکنش‌ها، هومیوپاتی (نوعی دارودرمانی) و عطر درمانی (بویدن عصاره معطر برخی گیاهان) مورد علاقه بسیاری از بیماران هستند ولی اثربخشی آن‌ها از نظر علمی به‌طور کامل ثابت نشده است.

مشاهده بدن در مقطع عرضی

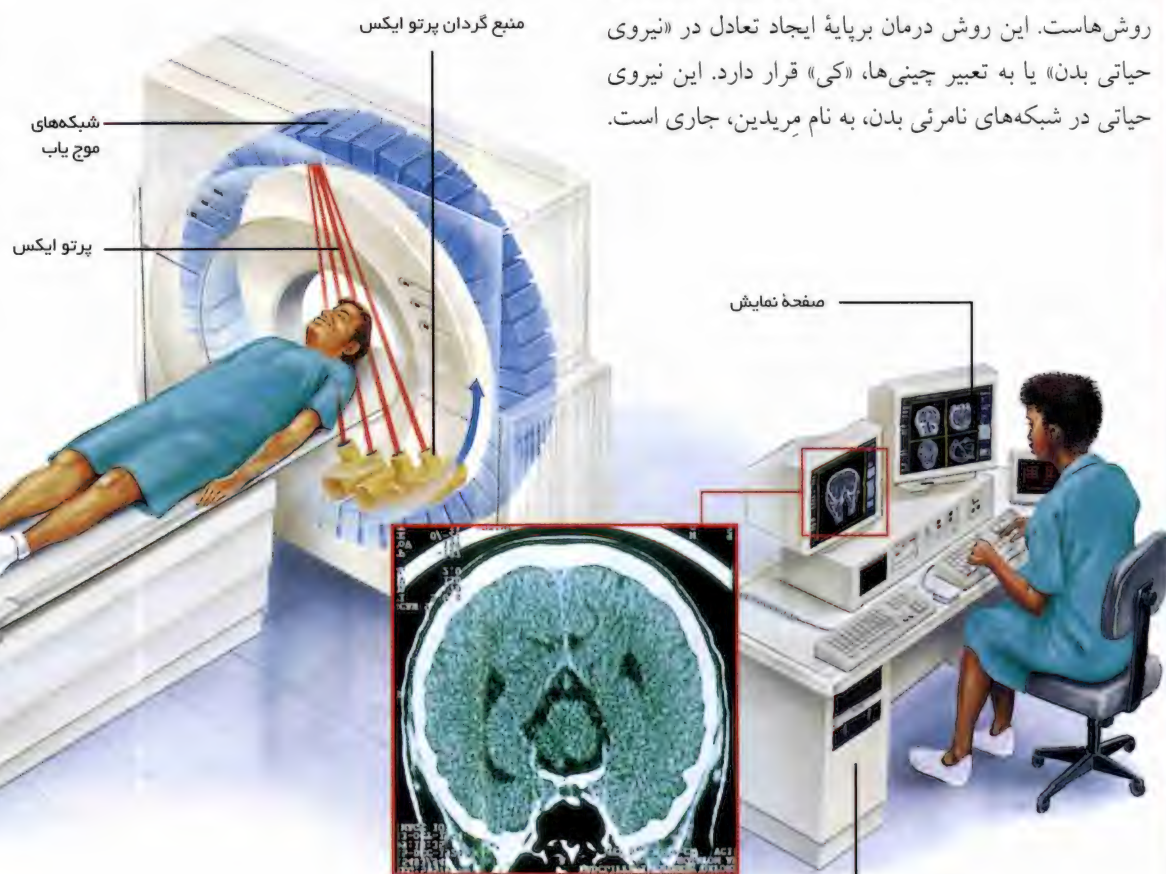
یکی از سریع‌ترین و دقیق‌ترین روش‌های تصویربرداری، استفاده از دستگاه سی‌تی‌اسکن است که تصویری به‌صورت «واقعیت مجازی» از بدن بیمار به‌دست می‌دهد. طرز کار دستگاه سی‌تی‌اسکن به این صورت است که بیمار به آرامی داخل دستگاه حرکت داده می‌شود و پرتو ایکس به اطراف بدن او می‌تابد. شبکه موج‌یاب، اطلاعات به‌دست آمده را برای پردازش به رایانه‌ای قوی منتقل می‌کند. سپس این اطلاعات، به‌صورت نماهایی از مقطع یا برش‌های عرضی درون بدن بیمار روی صفحه نمایش دستگاه، نشان داده می‌شود.



▲ دانشمندان از فناوری رایانه‌ای به‌صورت گسترده در ساختن داروهای جدید بهره می‌گیرند. در این تصویر، یک دستگاه «واقعیت مجازی» را برای تهیه نمای سه بعدی از یک دارو به‌کار گرفته‌اند. پژوهشگران برای بررسی تغییرهایی که در ساختار دارو ایجاد می‌کنند، از این دستگاه کمک می‌گیرند.

درمان‌های جایگزین

امروزه درمان‌های مکمل یا جای‌گزین نیز متداول‌اند که در آن‌ها از روش‌های درمانی متفاوتی برای معالجه استفاده می‌شود. طب سوزنی، که از طب سنتی کشور چین گرفته شده، از جمله این روش‌هاست. این روش درمان برپایه ایجاد تعادل در «نیروی حیاتی بدن» یا به تعبیر چینی‌ها، «کی» قرار دارد. این نیروی حیاتی در شبکه‌های نامرئی بدن، به نام مَریدین، جاری است.



▲ این تصویر، که با سی‌تی‌اسکن گرفته شده است، جزئیات برشی از مغز بیمار را نشان می‌دهد.

میز اصلی

همچنین نگاه کنید به

بدن انسان، بیماری،
پرتو ایکس، تغذیه،
تمدن اسلامی، جراحی، دارو،
دستگاه ایمنی، قلب و
دستگاه گردش خون، نانو.

پستانداران

پستانداران مهره‌دارانی هستند که به بچه‌های خود شیر می‌دهند. گوناگونی پستانداران در مقایسه با سایر گروه‌های جانوران، بیشتر و مغز آن‌ها بزرگ‌تر است.



▲ اورانگوتان‌ها، یکی از حدود ۱۸۰ نوع نخستی‌هاست.



▲ خفاش تنها پستانداری است که می‌تواند پرواز کند. دست‌های این جانور، مانند بال عمل می‌کنند.



▲ حدود ۲۵۰ گونه پستاندار کیسه‌دار وجود دارد که بیشتر آن‌ها در قاره استرالیا زندگی می‌کنند.



▲ پستاندارانی مانند کفتار راه‌راه، که در ایران زندگی می‌کند، دندان‌های نیش بسیار قوی دارند که با آن‌ها گوشت را پاره می‌کنند.



▲ پستانداران دریازی، مانند فک دریای خزر، موهای کوتاه و بدنی دوکی شکل دارند.



▲ پلاتیپوس منقار اردکی، یکی از سه گونه پستاندار تخم‌گذار است.

▶ سطح بدن آرمادیلو (مورچه‌خوار زرم‌دار) را صفحه‌های استخوانی پوشانده است. این پوشش، جانور را در برابر میدان حفظ می‌کند. آرمادیلو هنگامی که مورد حمله قرار می‌گیرد، به شکل توپ به دور خود می‌پیچد.



گروه موفق

نخستین پستانداران ۲۰۰ میلیون سال پیش، روی زمین ظاهر شدند. تعداد انواع پستاندارانی که در فاصله ۵۰ میلیون سال گذشته پدید آمده و از بین رفته‌اند، به هزاران گونه می‌رسد. امروزه فقط ۴۲۰۰ گونه متفاوت از آن‌ها روی زمین زندگی می‌کنند. پستانداران در ۲۷ گروه مختلف قرار می‌گیرند که برخی کوچک و برخی بسیار گسترده‌اند و تعداد اعضایشان بی‌شمار است. از میان این گروه‌ها، خانواده‌ی جوندگان بیشترین و مورچه‌خوارها کمترین اعضا را دارند.

گوناگونی زیستگاه

پستانداران به اندازه‌ی پرندگان یا ماهی‌ها فراوان نیستند اما آن‌ها را در اغلب زیستگاه‌ها می‌توان یافت. بعضی از آن‌ها در دریاها و رودها، و بعضی در بالای درختان جنگل زندگی می‌کنند. گوزن‌ها و دیگر پستاندارانی که چرا می‌کنند، در دسته‌های بزرگ در دشت‌ها به‌سر می‌برند. بعضی از پستانداران در خشک‌ترین بیابان‌ها و سردترین قسمت‌های کوهستانی زندگی می‌کنند. خفاش‌ها در هوا، گراز دریایی، وال و دلفین در دریا، آهو در بیابان، و پلنگ در کوهستان زندگی می‌کنند.

مراقبت از بچه‌ها

بچه‌های پستانداران زمانی که نزد مادر خود هستند و شیر می‌خورند، مهارت‌های حفظ بقا را یاد می‌گیرند. بچه شیرها در لحظه تولد، نابینا و بی‌دفاع‌اند و وزنشان حدود ۱/۵ کیلوگرم است. مادر، این بچه‌ها را یک به یک به دهان می‌گیرد و از مخفیگاهی به مخفیگاه دیگر می‌برد. شیر تر هم از خانواده‌ی خود در برابر متجاوزان دفاع می‌کند. وقتی بچه‌ها به ۱۸ تا ۲۴ ماهگی برسند، شیر ماده بار دیگر باردار می‌شود.



پستاندار ساکن بیابان

شتر دو کوهانه باختری که در آسیای مرکزی به سر می‌برد، با زندگی در محیط بیابان به‌خوبی سازگار شده است. این جانور می‌تواند روزها و هفته‌ها بدون آب و غذا سفر کند؛ زیرا مقدار زیادی چربی در کوهان آن ذخیره شده است که به غذا تبدیل می‌شود. در پایان یک دورهٔ بی‌غذایی طولانی، کوهان شتر سفتی خود را کمی از دست می‌دهد و ممکن است به یک طرف بیفتد. ابروهای پر پشت و مژه‌های بلند، چشمان شتر را در برابر طوفان شن محافظت می‌کند. این جانور در مدتی که طوفان شن می‌وزد، حتی می‌تواند سوراخ‌های بینی خود را ببندد. شتر عربی یا جماره، خویشاوند نزدیک شتر باختری است و فقط یک کوهان دارد.



پوشش کرک مانند

داشتن پشم یا موی یکی از ویژگی‌های اصلی پستانداران است. پشم‌های سر، گردن و کوهان شتر باختری تا ۲۵ سانتی‌متر رشد می‌کند. شترها سالی یک بار، صاحب پوشش تازه‌ای می‌شوند.



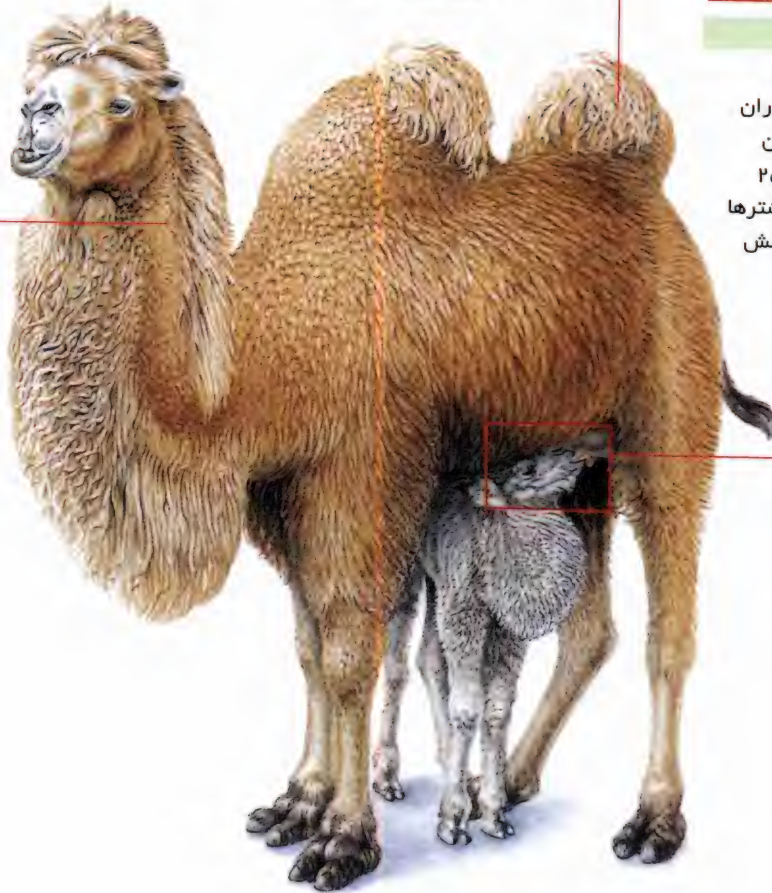
مهره‌های گردن

همهٔ پستانداران، به‌جز گاومیش دریایی و تنبل درختی، در گردن خود ۷ استخوان مهره دارند.



شیر مادر

پستانداران تنها جاندارانی هستند که به بچه‌هایشان شیر می‌دهند. شیر آن‌ها در غده‌های مخصوصی به نام پستان ساخته می‌شود. شیر مادر نوزادان را از بیماری‌ها حفظ می‌کند.



بیشتر بدانیم

- پستانداران به‌دلیل داشتن مغز نسبتاً بزرگ، در مقایسه با سایر جانوران، قدرت یادگیری بیشتری دارند.
- بعضی از پستانداران حواسی بسیار قوی دارند؛ مانند خفاش که ردیاب صوتی (سونار) است و موش کور که سیبل‌های بسیار حساسی دارد.
- طول بدن وال آبی، که بزرگ‌ترین پستاندار است، ممکن است تا ۳۰ متر و وزن آن به ۸۰ تا ۱۸۰ تن هم برسد؛ در حالی‌که کوچک‌ترین پستاندار، حشره‌خوار کوتوله، ۳۶ تا ۵۳ میلی‌متر طول و ۱/۵ تا ۲/۵ گرم وزن دارد.

همچنین نگاه کنید به

اسب آبی، ببر، پلاتی‌پوس، جانوران، جانوران پیش از تاریخ، خاریشت، خرس، خرگوش، خفاش، سگ، شتر، کانگورو، کرگدن، گربه، گرگ، گوزن‌ها، موش، میمون‌ها، نهنگ و دلفین.

دندان مناسب

پستانداران غذاهای گوناگونی می‌خورند و دندان‌های بیشتر آن‌ها با نوع غذایی که می‌خورند، هماهنگی دارد. بیشتر پستانداران علف‌خوار یا گیاه‌خوارند؛ مانند اسب و فیل که دندان‌های آسیای بزرگی در عقب دهان دارند. چونندگان دندان‌های پیشین تیزی شبیه به اسکنهٔ نجاری دارند که برای جویدن پسته و بادام و دیگر غذاهای سفت مناسب است. پستانداران گوشت‌خوار، مانند شیر و گرگ، دندان‌های نیش بزرگ و تیزی دارند که برای سوراخ کردن و محکم گرفتن طعمه مناسب است. دندان‌های لبه تیز آسیای آن‌ها نیز برای تکه تکه کردن گوشت به کار می‌رود. پستانداران همه‌چیزخوار، که انسان هم از آن‌هاست، گیاه و جانور می‌خورند و حتی برخی لاشه‌خوارند. حشره‌خوارانی مانند موش پوزه‌دار و جوجه تیغی، تعداد زیادی دندان ریز و نوک تیز دارند. مورچه‌خوارها یکی از غیرعادی‌ترین انواع دندان‌ها را دارند. در فک آن‌ها اثری از دندان‌های پیشین و

نیش دیده نمی‌شود ولی دندان‌های آسیای به‌هم‌پیوسته‌ای دارند. برخی از وال‌ها دندان ندارند. آن‌ها از جانداران کوچکی که در آب شناورند، تغذیه می‌کنند.

تخم‌گذار و کیسه‌دار

چند گونهٔ محدود از پستانداران، مانند پلاتی‌پوس، متفاوت به‌نظر می‌رسند؛ زیرا تخم می‌گذارند. در گروه دیگری که کیسه‌داران نامیده می‌شوند، مادر از نوزادان خود درون کیسه‌ای که در زیر شکم دارد، مراقبت می‌کند. نوزاد این جانوران گاهی از کیسه خارج می‌شوند ولی برای خوردن شیر دوباره به کیسه بازمی‌گردند. در حدود ۵۰ میلیون سال قبل، کیسه‌داران در همهٔ نقاط زمین وجود داشتند اما امروزه، این جانوران بیشتر در قارهٔ استرالیا و به‌صورت محدود، در آمریکای جنوبی و شمالی زندگی می‌کنند.

پل

پل‌ها سازه‌هایی هستند که امکان عبور مردم، جانوران و وسایل نقلیه را از روی رودها، آبراه‌ها، دره‌های عمیق، خط‌های آهن یا جاده‌ها فراهم می‌آورند.

اغلب پل‌ها ثابت هستند و فقط برخی از آن‌ها متحرک‌اند. همه پل‌ها طوری طراحی شده‌اند که در مقابل عبور و مرور، سیل، باد شدید، زلزله و تغییرات دما مقاوم باشند. امروزه پل‌های ثابت به چند شکل اصلی ساخته می‌شوند که عبارت‌اند از: خرابایی، قوسی، معلق و بازویی.

▼ پل معلق گلدن گیت در سان فرانسیسکو، با ۱۲۸۰ متر درازا، به دو کابل به قطر یک متر، که هر یک از ۲۷,۴۵۰ رشته سیم تشکیل شده، آویزان است.

کابل به نقطه معینی در ساحل بسته می‌شود. برج نگه‌دارنده از فولاد و بتن ساخته شده است.

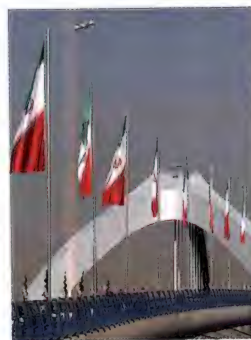
در امتداد خط راست

پل‌های اولیه را با قرار دادن کُنده‌های درختان یا سنگ‌های صاف و بزرگ در عرض رودخانه‌ها می‌ساختند. پل‌های خرابایی یا تیر حمالی، شکل تکامل یافته پل‌های اولیه بودند. پل‌های خرابایی عرشه‌های صافی دارند و گاه روی پایه‌هایی نگه داشته می‌شوند. این گونه پل‌ها شکاف‌هایی با عرض تقریبی ۳۰۰ متر را پوشش می‌دهند. پل بازویی نوعی پل خرابایی است که دو نیمه متعادل دارد. این نیمه‌ها بر پایه‌هایی استوارند و با دهانه کوچکی، که در وسط قرار دارد، به هم متصل شده‌اند.

پل‌های قوسی

دهانه پل‌های قوسی به دلیل داشتن شکل منحنی، از دهانه پل‌های خرابایی بزرگ‌تر است. تکیه‌گاه ابتدا و انتهای این نوع پل‌ها، کوله نامیده می‌شود. کوله‌ها فشار حاصل از رانش خارجی را، که وزن قوس ایجاد کرده است، تحمل می‌کنند. رومیان اولین کسانی بودند که با استفاده از آجر و سنگ پل‌های قوسی می‌ساختند.

▲ پل جوادیه در تهران با ۲۱۰ متر طول و ۶ خط عبوری تنها پل سه‌پایه جهان است. عملیات احداث این پل در سال ۱۳۸۹ به پایان رسید.

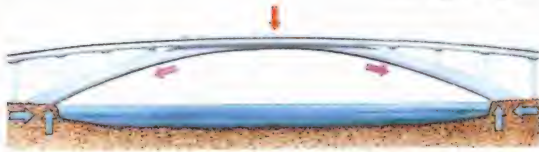


کابل معلق
کابل آویزی

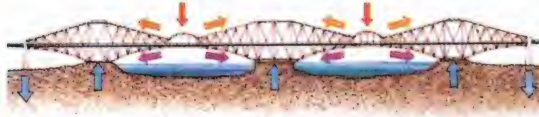
ارتفاع پل، ۲۲۷ متر
پی به ارتفاع ۳۰ متر

پل‌ها برای چه ساخته می‌شوند؟

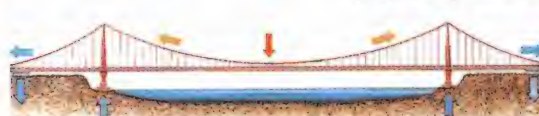
پل‌ها برای تحمل نیروهای شدید (که در شکل‌های زیر با پیکان نشان داده شده‌اند) طراحی می‌شوند و باید قدرت حمل وزن خود، مردم و وسایل نقلیه‌ای را که از روی آن‌ها می‌گذرند، داشته باشند؛ علاوه بر این، پل‌ها باید تکان‌های شدید ناشی از بادهای تند را تحمل کنند.



▲ در پل قوسی، فشار رو به پایین (بار) به سمت پی‌های پل در دو سوی ساحل رانده می‌شود.



▲ در پل بازویی، بار وارده بر دهانه میانی، به صورت مساوی روی تکیه‌گاه‌ها پخش می‌شود.



▲ در پل معلق، کابل‌های منحنی سنگینی بار را به تکیه‌گاه‌های دو سوی ساحل منتقل می‌کنند.



▲ در پل ترکیه‌ای، سنگینی بار به تساوی روی یک یا چند تکیه‌گاه مرکزی وارد می‌شود.



پل‌های معلق

پل‌های معلق در جاهایی مانند رودخانه‌های عمیق، که امکان استفاده از پایه وجود ندارد، فاصله‌ای بسیار طولانی را پوشش می‌دهند. عرشه عبور و مرور این پل‌ها با کابل‌های فولادی از برج‌های پل آویزان می‌شود. نوع جدید این گونه پل‌ها، پل ترکیه‌ای است که به تکیه‌گاه‌های سنگینی که برای ثابت نگه داشتن پل معلق به کار می‌رود، نیازی ندارد.

پل‌های متحرک

برخی پل‌ها را به صورتی می‌سازند که کشتی‌های بزرگ از زیر آن‌ها عبور کنند. پل‌های کشویی متحرک از دو طرف یا از وسط باز می‌شوند. پل‌های چرخان، قابلیت چرخش به دو طرف را دارند و پل‌های بالابر، به وسیله بخش مرکزی جابه‌جا می‌شوند. برای ساختن پل موقت، قسمت‌های کف پل را روی یک کرجی، که بر سطح آب شناور است، قرار می‌دهند.

همچنین نگاه کنید به

آهن و فولاد، انقلاب صنعتی، ساخت و ساز، معماری.

پلاتی پوس

پلاتی پوس یک پستاندار غیرعادی است که منقاری مانند اردک و دمی مانند سگ آبی دارد و پوست آن از خز پوشیده شده است. این جانور تخم می گذارد و مانند پستانداران دیگر، به بچه های خود شیر می دهد.



پلاتی پوس به دلیل شکل آرواره هایش، که به منقار اردک می ماند، پلاتی پوس منقار اردکی نیز نامیده می شود. در دنیا فقط دو نوع پستاندار تخم می گذارند: پلاتی پوس و اکیدنه (مورچه خوار تیغ دار). پلاتی پوس در استرالیا نزدیک رودها و آبگیرها زندگی می کند. هر پلاتی پوس قلمرو آبی خاصی را در اختیار می گیرد و با چنگال های قدرتمندش، در ساحل آن پناهگاهی حفر می کند. این جانور بیشتر ساعات روز در پناهگاهش می خوابد؛ شب هنگام برای جست و جوی غذا از آنجا خارج می شود و با منقار پهنش حشره ها و کرم ها را شکار می کند.



▲ پلاتی پوس شناگر ماهری است؛ با پاهای جلویی پهن و پارو مانندش، خود را به جلو می کشاند و با پاهای عقبی و دمش جهت خود را تغییر می دهد.

یک حیوان ساختگی؟

درازی یک پلاتی پوس بالغ با در نظر گرفتن دُمش، به ۷۵ سانتی متر و وزن آن به ۲/۵ کیلوگرم می رسد. وقتی دانشمندان برای نخستین بار پوست یک پلاتی پوس را دیدند، تصور کردند که ساختگی است؛ زیرا مانند این بود که کسی منقار اردک و دم سگ آبی را به بدن جانور دیگری بدوزد! البته منقار

بیرون آمدن از تخم

جانور ماده وقتی برای تخم گذاری آماده است، تونلی به طول ۳۰ متر در ساحل رود حفر می کند. سپس در انتهای آن، با برگ لانه ای برای خود می سازد. سه یا چهار ماه پس از تخم گذاری، پلاتی پوس های جوان قادرند پناهگاهشان را ترک کنند ولی مادر، آن ها را چند هفته ای در کنار خود نگه می دارد تا شنا کردن و به دست آوردن غذا را یاد بگیرند.



▲ پلاتی پوس ماده، نوک پستان ندارد؛ بنابراین، بچه ها شیر را که از سوراخ های بدن مادر تراوش می کند، می ایستند.



▲ نوزادان کوچک پلاتی پوس، که حدود ۲ سانتی متر طول دارند، پس از ۱۰ روز از تخم بیرون می آیند و از شیر مادر تغذیه می کنند.

تدبیرهای دفاعی

پلاتی پوس های نر در هر یک از پاهای عقبی خود یک تیغ سمی دارند. این جانوران از این تیغ برای مبارزه با هموعان خود هم استفاده می کنند. البته پلاتی پوس مجروح، آسیب شدیدی نمی بیند اما مقدار سمی که در هر تیغ وجود دارد، می تواند یک سگ را بکشد.

همچنین نگاه کنید به

پستانداران، جانوران.

پلاستیک

پلاستیک‌ها موادی هستند که به آسانی کش می‌آیند و می‌توان به آن‌ها شکل داد. بیشتر پلاستیک‌ها از مواد شیمیایی حاصل از نفت خام تهیه می‌شوند.



▲ پلاستیک جای بسیاری از چیزهای فلزی و سفالی را گرفته است؛ زیرا سبک و بادوام است.



▲ بعضی کالاهای به جای پاکت‌های کاغذی، در پاکت‌های پلاستیکی بسته‌بندی می‌شوند.



▲ در برخی خودروها، به جای قطعات فلزی، از قطعه‌های سبک و محکم پلاستیکی استفاده می‌کنند.



▲ پلی‌استر نوعی پلاستیک است که در تولید پوشاک از آن فراوان استفاده می‌شود.



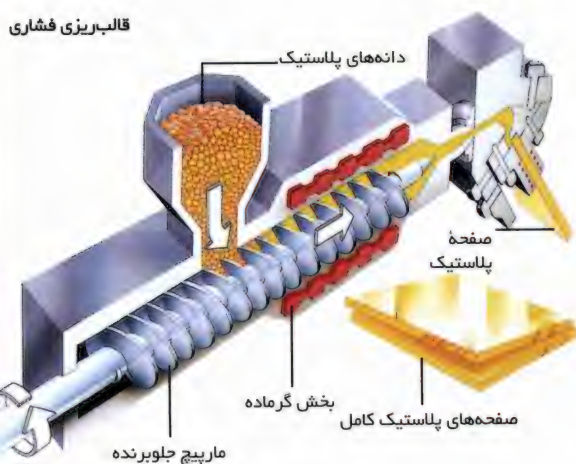
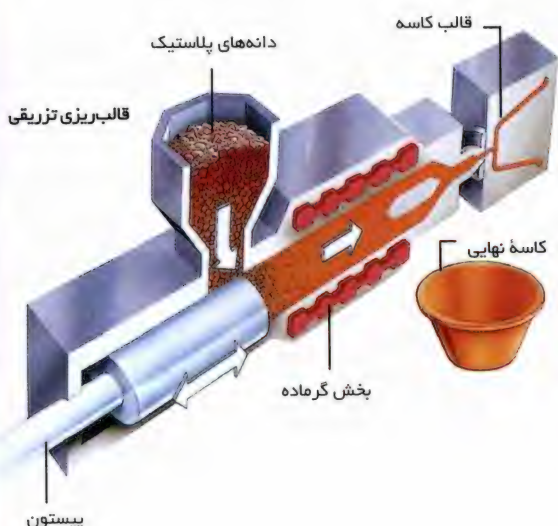
▲ امروزه قایق‌ها را به جای چوب از پلاستیک‌های سبک و محکم می‌سازند.



▲ از پلاستیک می‌توان برای ساختن بعضی اعضای بدن، از جمله دندان مصنوعی، استفاده کرد.

قالب ریزی پلاستیک

دو شیوه معمول برای قالب‌ریزی پلاستیک عبارت‌اند از: قالب‌ریزی تزریقی که در آن، دانه‌های پلاستیک گرم و سپس، به درون قالب تزریق می‌شوند، و قالب‌ریزی فشاری که در آن، پلاستیک داغ با فشار از شکاف‌هایی می‌گذرد تا صفحه‌ها یا میله‌های پلاستیکی ساخته شوند.



دیگر که گرماسخت نام دارند، پس از طی کردن فرایند تولید در کارخانه دیگر تغییر شکل نمی‌دهند. در حقیقت، این گونه پلی‌مرها اگر در معرض گرما قرار گیرند، سخت‌تر می‌شوند. دوشاخه‌های برق را از این نوع پلی‌مر می‌سازند؛ به همین سبب، گرم شدن بیش از اندازه سیم‌های داخل آن‌ها باعث ذوب شدنشان نمی‌شود.

مولکول‌های پلی‌اتیلن

نحوه زنجیر شدن پلی‌مرها به یکدیگر موجب بروز خواص ویژه‌ای در پلاستیک می‌شود. امروزه هزاران گونه پلاستیک وجود دارد که در ساخت وسایل مختلف کاربرد دارند.

□ پلاستیک‌ها از ساخته‌های انسان‌اند و از زنجیره‌های درازی از مولکول‌هایی به نام بسپار (پلی‌مر) تشکیل شده‌اند. نحوه قرار گرفتن این زنجیره‌ها، به پلاستیک‌ها ویژگی‌های متفاوتی می‌بخشد. پلاستیک‌های سخت را می‌توان به جای قطعات فلزی، مانند قطعات خودرو، به کار گرفت. از پلاستیک‌های نرم نیز می‌توان برای ساختن پارچه، چرم، جیر و حتی خز استفاده کرد.

پلاستیک طبیعی

نخستین پلاستیک، در اواخر دهه ۱۸۶۰ میلادی ساخته شد. این پلاستیک، که سلولوئید نامیده شد، دوام زیادی نداشت و در مجاورت نور شدید، رنگ خود را از دست می‌داد و شکننده می‌شد. با وجود این، از آن برای ساختن چیزهای گوناگونی چون توپ، دندان مصنوعی و فیلم عکاسی استفاده کردند.

پلی‌مر مصنوعی

نخستین پلی‌مری که به صورت شیمیایی ساخته شد، باکلیت نام داشت. پلی‌مرهای مصنوعی سبک‌ترند، به راحتی رنگ می‌گیرند، انعطاف‌پذیری بیشتری دارند و در برابر رطوبت و نور شدید خورشید مقاوم‌اند. باکلیت عایق گرما و جریان برق است و برای استفاده در وسایل الکتریکی بسیار مناسب است.

سخت یا نرم

برخی پلی‌مرها به گرما حساس‌اند، به آسانی ذوب می‌شوند و تغییر شکل می‌دهند؛ این پلی‌مرهای گرماترم را پلاستیک می‌نامند. پلی‌اتیلن از این نوع پلی‌مرهاست که از آن برای ساختن ظرف‌های پلاستیکی استفاده می‌شود. اگر این ظرف‌ها با چیز داغی تماس پیدا کنند، تغییر شکل می‌دهند. پلی‌مرهای

▼ نوعی پلاستیک به نام پلی‌کسی‌گلِس برای زمین بازی اسکواش مناسب است؛ چون مثل شیشه شفاف اما بسیار سخت‌تر از آن است.



همچنین نگاه کنید به

اتم و مولکول، پوشاک، مواد، نفت.

پلیس

پلیس نیرویی سازمان یافته است که وظیفه آن برقراری نظم و پیشگیری از قانون شکنی در جامعه است.



▲ پلیس بین الملل

برای مقابله با جرم‌های بین‌المللی، نیروهای پلیس در بیش از ۱۸۰ کشور جهان از طریق یک سازمان بین‌المللی، که به آن اینترپل می‌گویند، فعالیت و همکاری می‌کنند.



▲ در بعضی کشورها، افراد پلیس با اسب و دوچرخه به گشت‌زنی می‌پردازند.



□ پلیس برای به اجرا در آمدن قوانین، وظایف بسیار متفاوتی را به عهده می‌گیرد. جلوگیری از وقوع جرم، کشف جرم، دست‌گیری مجرمین و تحویل آن‌ها به دادگاه، حفظ نظم و امنیت جامعه و هدایت عبور و مرور وسایل نقلیه از جمله وظایف پلیس است.

بخش‌های مختلف نیروی پلیس

در اداره پلیس بخش‌هایی وجود دارد که اعضای آن‌ها به‌طور ویژه آموزش دیده و مجهز شده‌اند. بعضی از آن‌ها لباس فرم می‌پوشند، در خیابان‌ها گشت می‌زنند و از وقوع جرم جلوگیری می‌کنند یا به دستگیری افراد قانون‌شکن می‌پردازند. بخش‌های کارآگاهی در مورد جرم‌ها تحقیق می‌کنند و بخش‌های دیگر به جرایم نوجوانان، قاچاق مواد مخدر یا کلاهبرداری‌ها رسیدگی می‌کنند.

کنترل ترافیک

پلیس راهنمایی و رانندگی می‌کوشد با کنترل ترافیک از تصادفات در خیابان‌ها یا جاده‌ها جلوگیری کند. مأموران پلیس راهنمایی با حضور در صحنه‌های تصادف و اجرای قوانین مربوط به سرعت، پارک کردن، بستن کمربند ایمنی و... باعث ایجاد نظم و امنیت در عبور و مرور وسایل نقلیه می‌شوند.

کارآگاهان

کارآگاهان پلیس‌هایی هستند که در زمینه تحقیق و رسیدگی به جرم‌ها آموزش‌های ویژه دیده‌اند. آن‌ها با استفاده از اسناد و مدارک، گفت‌وگو با شاهدان و بازجویی از مظنون‌ها، مجرم را پیدا می‌کنند و او را برای محاکمه به دادگاه می‌سپارند.

پلیس ایران

پلیس ایران از سه بخش تقریباً مستقل شامل فرماندهی، حفاظت اطلاعات و سازمان عقیدتی سیاسی تشکیل شده است. وجود سازمان عقیدتی سیاسی از ویژگی‌های پلیس ایران است. این سازمان می‌کوشد ارزش‌های اخلاقی دینی و انقلابی در نیروی پلیس همواره زنده بماند.

لباس فرم پلیس

پوشیدن لباس ویژه باعث می‌شود که مردم پلیس را بشناسند. در بعضی کشورها، لباس پلیس راهنمایی و رانندگی، با پلیس جنایی تفاوت دارد. در لباس پلیس راهنمایی معمولاً جیب‌هایی برای قرار دادن بی‌سیم، دفترچه یادداشت، دست‌بند، چماق و تجهیزات دیگر در نظر گرفته شده است.



▲ پلیس در مواردی از سگ‌های تعلیم دیده استفاده می‌کند. سگ‌های پلیس با حس بویایی قوی خود به دنبال مواد مخدر یا بمب‌های پنهان شده می‌گردند.

بخش‌های ویژه

پلیس بخش‌های ویژه‌ای دارد که افراد آن برای وظایف ویژه تربیت می‌شوند. گروه‌های ویژه بمب به تهدیدهای مربوط به بمب‌گذاری پاسخ می‌دهند. آن‌ها با بررسی مکان‌هایی که ممکن است بمب‌گذاری شده باشند، سعی می‌کنند از انفجار بمب جلوگیری کنند. گروه‌های ویژه گروگان‌گیری تلاش می‌کنند جنایتکاران را متقاعد کنند که گروگان‌ها را سالم آزاد کنند. گروه‌های سلاح و تاکتیک‌های ویژه با جنایتکارانی که به شدت مسلح‌اند، سر و کار دارند. گروه‌های تحقیق و نجات هم برای یافتن افراد گم‌شده کوه‌ها، جنگل‌ها و مناطق دور افتاده را جست‌وجو می‌کنند.

▼ افراد پلیس، معمولاً در حوزه نگرانی خود به گشت‌زنی می‌پردازند. آن‌ها هنگام گشت ممکن است سوار خودرو، موتورسیکلت، دوچرخه یا اسب باشند یا حتی با پای پیاده مسیر خود را طی کنند. حضور پلیس به مردم احساس امنیت می‌دهد.



همچنین نگاه کنید به

جرم‌یابی، قانون.

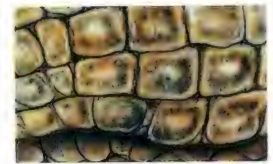
پوست و مو

پوست از بخش‌های ظریف درونی بدن، در مقابل ضربه و آسیب، آلودگی، میکرب‌ها و باران محافظت و به خنک یا گرم شدن بدن کمک می‌کند و نیز جایگاه حس لامسه ماست.

پوست انسان پوشش مقاوم و زنده‌ای است که در حدود ۲ مترمربع مساحت و نزدیک به ۴ کیلوگرم وزن دارد. ضخامت پوست در جاهای گوناگون، متفاوت است. پوست پلک‌ها ۰/۵ میلی‌متر و پوست کف پا ۵ میلی‌متر ضخامت دارد. ضخامت میانگین پوست، ۱ تا ۲ میلی‌متر است. پوست پیوسته رشد می‌کند، بازسازی می‌شود و در اثر فشار و نیز تماس با لباس، ضخیم‌تر و خشن‌تر می‌شود.

لایه خارجی پوست

سطح بیرونی روپوست را لایه‌ای از سلول‌های مرده پوشانده است اما بخش زیرین، که جلد نام دارد، یکی از فعال‌ترین بخش‌های بدن است. سلول‌های میکروسکوپی زنده در بخش زیرین روپوست پیوسته تکثیر می‌شوند و سلول‌های پیر را به سمت بیرون می‌رانند. این سلول‌ها طی ۴ هفته از پروتئین سفتی به نام کراتین (که موها و ناخن‌ها را نیز می‌سازد) پر می‌شوند، پهن می‌شوند و می‌میرند. سپس، سلول‌های مرده به سطح پوست می‌رسند و در اثر تماس با لباس یا مالش، فرسوده و جدا می‌شوند.



▲ خزندگانی مانند سوسمار، پوستی پولکی و خشک دارند.



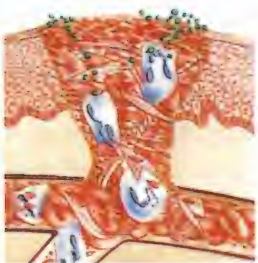
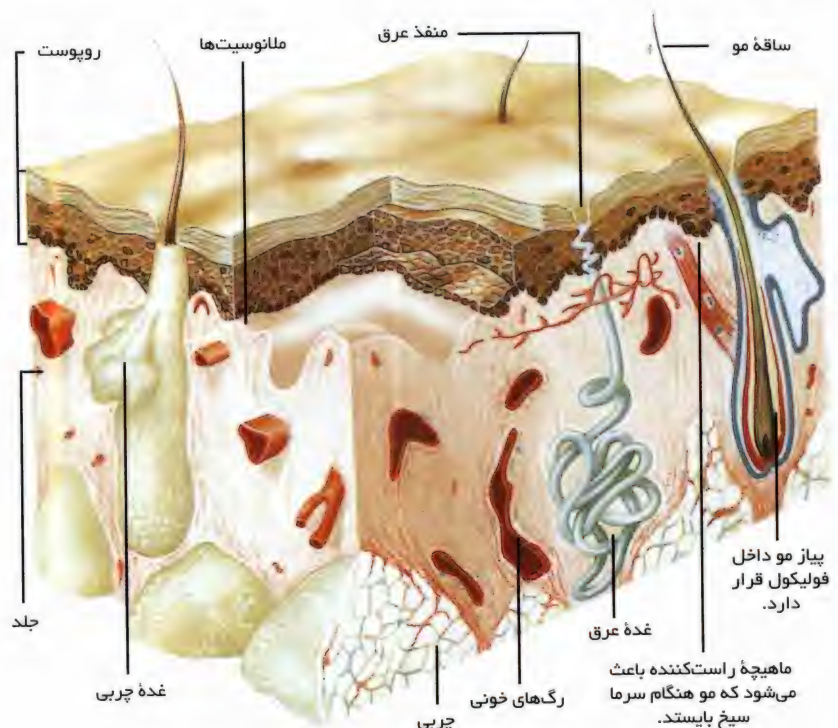
▲ پوست روباه؛ فقط پوست پستانداران از مو پوشیده شده است.



▲ پوست لیسه (نوعی حلزون)؛ غده‌ها مایع لغزنده‌ای روی بدن ترشح می‌کنند.

زیر پوست

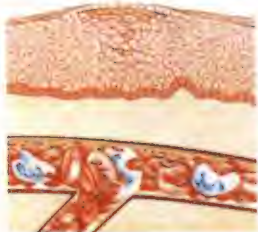
پوست دو لایه خارجی و داخلی دارد. لایه خارجی روپوست است و در زیر آن، لایه ضخیم‌تری به نام جلد قرار دارد. جلد حاوی رشته‌های محکم کلاژن و رشته‌های قابل ارتجاع الاستین است. این دو، پوست را محکم و انعطاف‌پذیر می‌کنند. غده‌های عرق، ریشه‌های مو، رگ‌های ظریف و پایانه‌های عصبی، که حس لامسه را می‌سازند، در جلد قرار دارند. هر تار مو درون غلاف مو جای دارد و غده چربی این غلاف، نوعی چربی به نام سبوم می‌سازد.



۲ وقتی پوست آسیب می‌بیند، لایه نازکی به نام پوسته زخم ساخته می‌شود که از بدن در مقابل ورود میکرب‌ها محافظت می‌کند. در همین حال، پوست جدیدی نیز در زیر آن، شکل می‌گیرد.



۱ رگ‌های پاره شده تنگ می‌شوند و از خون‌ریزی بیشتر جلوگیری می‌کنند. گلبول‌های سفید باکتری‌ها را از بین می‌برند.



۴ سلول‌هایی به نام فیبروبلاست در جلد وجود دارند که بافت جدید تولید می‌کنند. وقتی سلول‌های جدید پدید آیند، لایه حفاظتی می‌افتد.



۳ پلاکت‌ها خون را منعقد می‌کنند. خون لخته شده، سفت می‌شود و لایه حفاظتی (پوسته زخم) را می‌سازد.

رنگ پوست

رنگ پوست به تعداد رنگ‌دانه‌های موجود در پوست بستگی دارد. این رنگ‌دانه‌ها (ملانین) توسط سلول‌های ملانوسیت پوست، ساخته می‌شوند. هر چه ملانوسیت‌ها فعال‌تر باشند، ملانین بیشتری تولید می‌کنند و پوست تیره‌تر می‌شود. مقدار عادی فعالیت ملانوسیت‌ها به ما به ارث می‌رسد؛ بنابراین، ما رنگ پوست را از والدین به ارث می‌بریم. البته ملانوسیت‌ها در برابر نور قوی خورشید فعال‌تر می‌شوند تا بدن را از تأثیر پرتوهای فرابنفش محفوظ نگه دارند. در نتیجه، رنگ پوست تیره‌تر می‌شود.

عرق سردکننده

پوست در تنظیم دمای بدن به ما کمک می‌کند. اگر بدن خیلی گرم باشد، موی‌رگ‌های جلد پوست، گشاد می‌شوند و به این ترتیب، خون بیشتری به پوست می‌رسد و گرما از دست می‌رود. غده‌های میکروسکوپی عرق نیز عرق را از منافذهای پوست خارج می‌کنند. وقتی عرق خشک می‌شود، گرمای بیشتری از بدن بیرون می‌رود.

راست شدن مو بر تن

وقتی بدن خیلی سرد شود، رگ‌های خونی تنگ می‌شوند تا از به‌هدر رفتن گرما جلوگیری کنند. ماهیچه‌های راست‌کننده‌ای که به هر مو متصل‌اند، آن را به حالت راست درمی‌آورند؛ با این کار، هوا نزدیک سطح بدن جمع می‌شود تا گرما را نگه‌دارد. موها از سلول‌های مرده و پر از کراتین درست شده‌اند. تنها بخش زنده مو، پیاز آن است. سرعت رشد مو در حدود ۳ میلی‌متر در هفته است.

همچنین نگاه کنید به

بدن انسان، حلزون و نرم‌تنان دیگر، خون، دوزیستان، سلول، غده‌ها، لامسه.

پوشاک

پوشاک برای پوشاندن بدن و محافظت از آن به کار می‌رود و باعث آراستگی و زیبایی نیز می‌شود. نوع پوشاک انسان‌ها نشان‌دهنده محل زندگی، فرهنگ و آداب و رسوم، عقاید، شخصیت و گاه شغل آنان است.



▲ لباس‌های سنتی و محلی ایرانی، ضمن آن‌که با فرهنگ ملی و اسلامی مردم تناسب دارند، از رنگ‌های متنوع و شاداب زیادی برخوردارند.

خودشان لباس بدوزند یا از طرح‌های گران‌قیمت خیاطان استفاده کنند، لباس‌های آماده و ارزان این کارخانه‌ها را خریدند.

شکل‌های در حال تغییر

با پیشرفت فناوری در قرن بیستم، شکل لباس‌ها نیز تغییر یافت تا بازار فروش حفظ شود. نخستین بار در دهه ۱۹۴۰، نایلون مصنوعی برای تهیه جوراب ساق بلند زنانه به کار رفت. پلی‌استر بشور و بپوش در دهه ۱۹۶۰ وارد بازار شد و پارچه‌های مصنوعی دیگر مانند لیکرا، در دهه ۱۹۸۰ باب روز شدند.

کارگران مُدساز

مُد‌های لباس را فقط طراحان لباس عرضه نمی‌کنند. شلواری‌های بادوام جین که در اصل، کارگران معدن‌های طلا در کالیفرنیا در دهه ۱۸۵۰ آن‌ها را به عنوان لباس کار می‌پوشیدند، به مُد روز تبدیل شد. امروزه بسیاری از مردم، از لباس برای معرفی شخصیت خود استفاده می‌کنند.

■ انسان در آغاز برای پوشاندن بدن خود از چیزهای طبیعی استفاده می‌کرد. نخستین بار حضرت آدم و حضرت حوا برای پوشاندن بدن برهنه خود، از برگ درختان استفاده کردند. شکارچیان عصر یخ در ۲۵ هزار سال پیش، پوست جانوران را به هم می‌دوختند و با استفاده از آن خود را گرم نگه می‌داشتند.

نخستین لباس‌ها

در حدود ۱۰ هزار سال پیش، کسانی که در جامعه‌های کشاورزی زندگی می‌کردند، آموختند که چگونه الیاف گیاهی و پشم و موی برخی جانوران را بریسند، از آن‌ها نخ به دست بیاورند و با استفاده از نخ، پارچه ببافند. برای تهیه پارچه، بیشتر از پشم، پنبه، ابریشم و کتان استفاده می‌شد. پارچه پشمی در سرزمین‌های سردسیر، و کتان در کشورهای گرم، مانند مصر، مورد استفاده قرار می‌گرفت. ایرانیان نخستین کسانی بودند که کُت آستین‌دار و شلوار را طراحی کردند و پوشیدند.

لباس‌های آماده

در سال ۱۷۸۵ میلادی، دستگاه پارچه‌بافی، که با بخار کار می‌کرد، تولید صنعت جدید نساجی را نوید داد و در دهه ۱۸۵۰، چرخ‌های خیاطی به بازار عرضه شدند. چندی نگذشت که کارخانه‌های پوشاک به تهیه انبوهی از لباس‌های ارزان و آماده برای پوشیدن دست زدند؛ به این ترتیب، مردم به جای اینکه



▲ در قرن هیجدهم میلادی در اروپا، پسران و دختران جوان خانواده‌های ثروتمند، یک‌سان لباس می‌پوشیدند و روی شلوارهایی که تا چپ پا می‌رسید، پیراهن به تن می‌کردند.



▲ لباس‌های ورزشی باید سبک، محافظت‌کننده و برای حرکت، راحت باشند. پوشیدن لباس یک‌سان، نشان‌دهنده هماهنگی تیم است.



▲ در میانه قرن نوزدهم، زنان اروپایی شکم‌بندهای تنگ و زیردامنی‌های فنرداری از جنس حصیر یا فولاد می‌پوشیدند تا دامن‌هایشان پُف کند.



▲ در قرن هیجدهم، مردان اشرافی شلواری‌های زیر زانو در رنگ‌های روشن می‌پوشیدند. پوشیدن شلوار بلند در قرن نوزدهم در اروپا متداول شد.



▲ در اروپا، در قرن پانزدهم میلادی ثروتمندان از پارچه‌های سوزن‌دوزی شده برای تهیه لباس استفاده می‌کردند. کفش‌های مردان دراز و نوک تیز بود.



▲ در مصر باستان، مردان و زنان لباس‌های بلند و گشاد نمی‌پوشیدند که آن‌ها را خنک نگه می‌داشت.



▲ شلوار و ردای بلند، پوشاک باستانی ایرانیان است.



▲ چادر، که هنوز هم در ایران رواج دارد، پوشش زنان طبقه نجیب و اشراف ایران باستان بوده است. این تصویر، اثر یک مهر استوانه‌ای دوره هخامنشی است که در موزه لوور فرانسه نگهداری می‌شود.

حدود حجاب اسلامی، پس از ورود اسلام رایج و رعایت شد. زنان مسلمان عرب از پوششی به نام جلباب استفاده می‌کردند که شبیه مقنعه بلندی بود که تا کمر را می‌پوشاند اما ایرانیان چادر را برگزیدند که هم بدن آن‌ها را از دید نامحرم حفظ می‌کرد هم سنت دیرین آنان بود. زنان در دوره صفویه حجاب کامل‌تری داشتند و لباسشان حتی از دوره‌های قبل هم پوشیده‌تر بود. آنان در خارج از منزل لباس سفید و گشاد بر تن می‌کردند یا چادرهایی بر سر می‌انداختند که تمام بدنشان را می‌پوشاند. مردان نیز اغلب دستار بر سر می‌بستند.

پوشاک در دوره قاجار

در اثر رفت و آمد اروپاییان به ایران، به تدریج تغییراتی در آداب و رسوم طبقات ممتاز ایرانی پدید آمد. در دوره فتحعلی شاه، لباس‌های سنتی کم‌کم جای خود را به لباس‌های غربی داد؛ مردان به جای عمامه کلاه بر سر گذاشتند و قبای تنگ سینه

لباس ملی

از دیرباز، مردم کشورهای مختلف جهان، از لباس‌های مخصوصی که با فرهنگ آنان هم‌وانی دارد، استفاده می‌کرده‌اند. با هجوم فرهنگ غربی، لباس‌های غربی نیز در بیشتر کشورها به لباس رسمی بدل شد ولی هنوز هم در بسیاری از جاها مردم لباس سنتی می‌پوشند. لباس «ساری» که زنان هندی می‌پوشند، شال بلندی از جنس پارچه‌ای سبک است که روی نیم تنه‌ای تنگ پوشیده می‌شود. در برخی کشورها، مردم در جشنواره‌ها و مراسم خانوادگی، لباس ملی می‌پوشند.

لباس‌های ایرانیان عهد باستان

مادها (حدود ۲۷۰۰ سال پیش) کلاه نم‌دی و شلوار راسته و بلندی می‌پوشیدند که در میچ پا با نواری بسته می‌شد. کفش آنان از چرم یک‌تکه بود و آن را مانند جوراب به پا می‌کشیدند. آنان پیراهنی بلند می‌پوشیدند که تا زانو می‌رسید و آستین‌های بلندی داشت که در قسمت میچ تنگ می‌شد. روی این پیراهن‌ها هم شل می‌پوشیدند و کمربندهای چرمی می‌بستند. این نوع لباس تا دوره هخامنشیان رایج بود. در دوره اشکانیان (حدود ۲۲۵۰ سال پیش)، لباس مردان شامل ردای بلندی بود که تا قوزک پا می‌رسید و پوششی آستین بلند با یقه ساده و تنه کوتاه زیر آن می‌پوشیدند. در دوره ساسانیان نیز مردم از همان لباس‌های دوره‌های قبل استفاده می‌کردند اما قبایی هم داشتند که گاه روی لباس‌هایشان می‌پوشیدند و آن را با چند دکمه به روی سینه می‌بستند.

پوشاک پس از اسلام

با مسلمان شدن ایرانیان، فرهنگ اسلامی بر وضع پوشاک آنان تأثیر گذاشت. زنان ایرانی پیش از اسلام حجاب داشتند ولی



▲ کیمونو، لباس سنتی ژاپنی‌ها، آستین‌هایی بلند و گشاد دارد و تا ساق پا را می‌پوشاند. این لباس خاص زن‌ها نیست اما زنان از آن بیشتر استفاده می‌کنند.



▲ کریم‌خان زند چیت نامصرخانی یا اطلس قطنی می‌پوشید؛ گاهی هم عبایی به دوش می‌انداخت.



▲ در سال‌های اخیر، کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان، عروسک‌های دارا و سارا را با لباس‌های محلی مناطق مختلف ایران، تولید کرده است.



◀ لباس‌های مردم در گذشته تنوع و گونه‌گونی زیادی داشت. در زمان حاضر، لباس‌ها شباهت‌های بیشتری به هم دارند.



نقاشی روی پارچه

نقاشی روی پارچه، که قلمکار نام دارد، از زمان ساسانیان رواج پیدا کرد. نگاره‌های آمیخته با تصویر شکارگران و جنگاوران، به پارچه‌های دوره اسلامی راه یافت و در دوره‌های بعد پیشرفت‌های بسیاری کرد و مکتب‌هایی را به وجود آورد؛ برای مثال، در زمان شاه تهماسب صفوی در قزوین، روی پارچه‌ها نقش ترنج و گل و گیاه و شکارگاه می‌کشیدند و در دوره شاه عباس، نقش گل و گلدان رایج شد. با ظهور دستگاه‌های چاپ و رواج سبک لباس غربی، نقش‌های سنتی و طرح‌های اصیل ایرانی کم‌کم از بین رفتند.

قربانیان مد

پوشیدن آخرین مدل لباس برای به روز بودن، به تدریج به روشی برای نشان دادن میزان ثروت و ثروتمندان تبدیل شد اما بعضی وقت‌ها، پوشیدن چنین لباس‌هایی آزاردهنده بود. در قرن نوزدهم، زنان برای داشتن اندامی شبیه ساعت‌شکنی شکم‌بندهایی می‌پوشیدند که در داخل آن‌ها از استخوان وال استفاده شده بود. این شکم‌بندها کمر را آنقدر می‌فشردند تا به اندازه کافی باریک شود. مردم هنوز هم از مد پیروی می‌کنند اما از زمان جنگ جهانی دوم به بعد، یعنی از زمانی که بسیاری از زنان کار در کارخانه‌ها را آغاز کردند، لباس‌ها در کشورهای غربی کاربردی‌تر و مناسب‌تر شدند. با وجود این، پیروی از مد در سایر کشورهای جهان تبلیغ شد تا بازار مصرف کشورهای غربی حفظ شود.

سرهای پوشیده

از دوره‌های پیش از اسلام، داشتن پوشش روی سر به صورت عمامه، دستار، کلاه و تاج، بین مردان، و روسری، چارقد، چادر، مقنعه و لچک در بین زنان، متداول بود. البته در هر دوره، شکل و نوع این پوشش تغییر می‌کرد. رضاخان پهلوی، تحت تأثیر پوشاک اروپاییان و فعالیت‌های آتاتورک در ترکیه، مبارزه بی‌امانی را با پوشاک سنتی ایرانی آغاز کرد. سربازان شاه با اعمال خشونت عمامه‌ها را از سر مردان و حتی طلبه‌ها، و چادرها و روسری‌ها را از سر زنان برمی‌داشتند. مردان می‌بایست کلاه پهلوی بر سر می‌گذاشتند و زنان حداکثر می‌توانستند کلاه زنان اروپایی را بر سر بگذارند.



▲ نمونه لباس دوره قاجار



▲ پوشیدن لباس قاسم‌آبادی در ساحل دریای مازندران، از رامسر تا لاهیجان، معمول است. لباس زنان شامل دامن‌های بلندی است که روی کفش‌ها را می‌پوشاند و لبه آن در قسمت پایین با نوارهای رنگین متعدد، تزیین شده است.



همچنین نگاه کنید به

ایران، ایران باستان، ایران دوره اسلامی، رنگ و جوهر، فرانسسه، ماده، نساجی.

پول

از پول برای خرید کالا یا خدمت، استفاده می‌شود. همچنین، آن را برای رفع نیاز آینده پس‌انداز می‌کنند. ممکن است پول به شکل اسکناس، سکه یا هر چیز قابل پرداخت دیگری باشد.

ساختن سکه

سکه‌ها از فلزهایی مانند برنز و مس ساخته می‌شوند و طرح‌هایی روی آن‌ها نقش می‌شود که نشان‌دهنده ارزش آن‌ها و نیز کشور سازنده است. در ابتدا، یک هنرمند طرح روی سکه را روی کاغذ رسم می‌کند.



▲ فلز مورد استفاده برای ساختن سکه را ذوب می‌کنند و به‌صورت ورق درمی‌آورند.



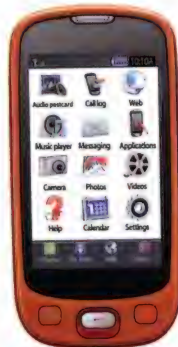
▲ طرح، به‌صورت معکوس، روی طاس‌های فلزی کنده می‌شود.



▲ طاس‌ها طرح سکه را روی دایره‌های بی‌نقش می‌کوبند.



▲ دایره‌های بدون نقش از ورقه‌های فلزی بریده و جدا می‌شود.



► با اجرای طرح جرینگ، که به‌طور آزمایشی در ایران از سال ۱۳۸۹ آغاز شد، صاحبان تلفن همراه با استفاده از گوشی خود می‌توانند به خرید و فروش الکترونیکی اقدام کنند.



► در سال ۱۹۲۳ میلادی، ارزش پول آلمان به‌سرعت کاهش یافت؛ پول این کشور به قدری بی‌ارزش شده بود که بچه‌ها از دسته‌های اسکناس به‌جای اسباب‌بازی استفاده می‌کردند.

پیش از به‌وجود آمدن پول، تجارت از راه مبادله پایایی، یعنی معاوضه کالایی با کالای دیگر یا خدمت برای شخص دیگری صورت می‌گرفت. دادوستد پایایی زمانی عملی می‌شد که دو نفر کالای مورد نیاز یکدیگر را عرضه می‌کردند. پول این امکان را فراهم آورد که افراد، برای به‌دست آوردن آن، کالاهایشان را ابتدا بفروشند؛ یعنی، با پول معاوضه کنند و سپس، با آن پول چیزهای مورد نیازشان را بخرند. پیدایش پول، وام گرفتن را امکان‌پذیر کرد؛ در نتیجه، معاملات بیش از هر زمان دیگر گسترش یافت.

از مهره تا سکه

پیش از اختراع پول، چیزهای زیادی به جای آن به‌کار می‌رفت؛ از جمله محصولات مفیدی مانند نمک، چاقو، و نیز مهره‌های زینتی و حتی کالاهای طبیعی مانند پوست و دام. ساختن سکه‌هایی از جنس فلزهای گران‌قیمت و نقش کردن طرحی روی این سکه‌ها برای نشان دادن ارزش و میزان فلزی که در آن‌ها به‌کار رفته بود، به احتمال زیاد در حدود ۷۰۰ سال پیش از میلاد در کشور لیدیا (بخشی از ترکیه امروزی) صورت گرفت. ضرب سکه استاندارد نیز از زمان داریوش بزرگ، حدود ۲۵۰۰ سال پیش، مرسوم شد.

تعهد پرداخت وجه

پول کاغذی به خودی خود ارزشی ندارد ولی تعهدی برای پرداخت پول واقعی است. پول کاغذی در حدود سال ۱۰۰۰ میلادی، در زمان وزارت سید اجل، وزیر ایرانی قویلای خان، در چین رواج یافت. در ایران نیز این نوع پول ابتدا در زمان مغولان (حدود ۷۰۰ سال پیش) و سپس در زمان ناصرالدین شاه قاجار مورد استفاده قرار گرفت. تا سده بیستم میلادی، اسکناس‌ها را با طلا معاوضه می‌کردند. بیشتر اسکناس‌های جدید، مانند چک‌ها یا کارت‌های اعتباری، نشان‌دهنده تعهد بانک‌ها یا حکومت‌ها برای پرداخت وجه واقعی پول است.

اندازه‌گیری ثروت

از پول می‌توان برای اندوختن ثروت و دارایی، و اندازه‌گیری میزان آن‌ها استفاده کرد اما باید به‌خاطر داشت که ارزش پول ثابت نیست؛ به‌علاوه، ممکن است حکومت‌ها در اثر جنگ از میان بروند و پول آن‌ها هم بی‌ارزش شود. اگر در کشوری، دولت بیش از اندازه اسکناس چاپ کند یا وام‌های بسیار سنگینی از دیگران بگیرد، ارزش پول آن کشور کم می‌شود و در آنجا تورم به‌وجود می‌آید.



▲ بومیان آمریکا از اشیای زینتی که با مهره و صدف می‌ساختند، به‌جای پول استفاده می‌کردند.



▲ چینی‌های باستان در معاملات خود به جای پول از بیلچه، چاقو و وسایل دیگر که از برنز می‌ساختند، استفاده می‌کردند.



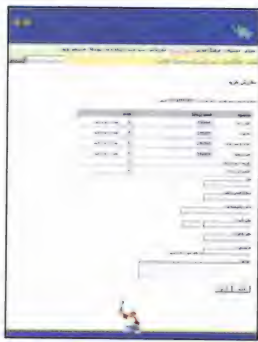
▲ ایرانیان باستان نخستین کسانی بودند که از سکه‌های استاندارد در سراسر امپراتوری خود استفاده کردند.



▲ در آغاز، اسکناس خود ارزشی نداشت و در واقع، آن را سند تعهد بانک به پرداخت مبلغ معینی سکه، می‌دانستند.



▲ کارت‌های اعتباری و چک‌ها مفید و ارزشمندند؛ زیرا به جای پول نقد به‌کار می‌روند.

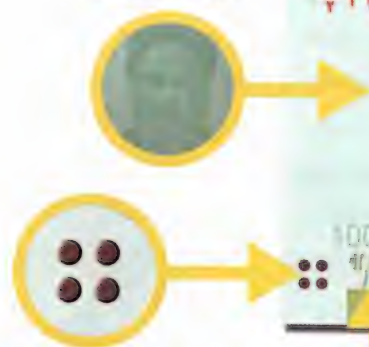


▲ امروزه با استفاده از شبکه اینترنت، می‌توان به خرید و فروش الکترونیکی اقدام کرد. مشتری برای خرید و فروش الکترونیکی، به پول الکترونیکی نیاز دارد.



▲ استفاده از کارت‌ها در خرید و فروش الکترونیکی اهمیت زیادی دارد. با کشیدن این کارت و تایید مشتری، پول از حساب مشتری به حساب فروشنده منتقل می‌شود. پرداخت الکترونیکی مشکل حمل پول نقد یا دسته چک را آسان کرده است.

تمویر سمبندی در خمیره کاغذ که در برابر نور به‌خوبی دیده می‌شود.



علامت مخصوص نابینایان که ضخامت مشخصی دارد.

بخشی از عدد ارزشی اسکناس به‌عنوان طرح مکمل در روی اسکناس و بخش دیگر در پشت آن چاپ شده است.

نخ امنیتی پنجره‌ای از نوع هولوگرام

چاپ برجسته که کپی‌برداری از آن بسیار دشوار است.

خودپرداز

خودپرداز دستگاهی الکترونیکی است که به مشتریان بانک امکان می‌دهد که در هر زمان با قرار دادن کارت خاصی در دستگاه و وارد کردن یک گذرواژه از حساب خود پول دریافت کرده یا تراز حساب بانکی خود را واریسی کنند؛ بدون اینکه نیاز به شمارش گر انسانی باشد. بسیاری از خودپردازها نیز امکان واریز پول یا چک، جابه‌جایی پول میان حساب‌های بانکی و حتی خرید تمبر را برای مشتریان فراهم می‌کنند. در ایران اغلب دستگاه‌های خودپرداز به شبکه شتاب متصل‌اند. این شبکه امکان برداشت و مشاهده موجودی را برای کسانی که کارت بانک‌های عضو این شبکه از همه خودپردازها فراهم می‌آورد. در ایران از طریق دستگاه‌های خودپرداز می‌توان قبض‌های خدمات عمومی نظیر آب، برق و تلفن را پرداخت کرد.

بیشتر بدانیم

- پول کاغذی، که در زمان مغولان در ایران رواج یافت، چاو نام داشت و در مکان‌هایی به نام چاوخانه تهیه می‌شد. واژه‌های چاپ و چاپخانه از این واژه گرفته شده‌اند.
- واژه اسکناس از واژه فرانسوی آسینیا (Assignat) به معنای نشان گرفته شده است. این واژه را روس‌ها در زمان فتح‌علی‌شاه در ایران رواج دادند.
- واژه تومان یک واژه ترکی مغولی و برابر ۱۰ ریال است. ریال در اصل به نوعی سکه نقره رایج در اسپانیا گفته می‌شد و به معنای سکه شاهی (Royal) است.

پول الکترونیکی

در سال‌های اخیر، به جای استفاده از پول نقد در خرید و فروش، استفاده از پول‌های الکترونیکی رایج شده است. پول الکترونیکی به پولی گفته می‌شود که از طریق وسایل الکترونیکی مانند تلفن، تلفن همراه، اینترنت، کارت‌خوان یا خودپرداز می‌توان آن را جابه‌جا کرد. اطلاعات مربوط به پول الکترونیکی هر فرد، معمولاً در یک قطعه الکترونیکی ذخیره شده است و مشتری در صورت نیاز می‌تواند با آن خرید کند یا هزینه‌های خدماتی را که دریافت کرده است، بپردازد. در عین حال، این پول به راحتی قابل تبدیل به پول نقد است. و هیچ‌گاه هم گم نمی‌شود.

طرح‌های امنیتی

دولت‌ها اسکناس‌ها را تهیه و توزیع و ارزش آن را تضمین می‌کنند. در تولید اسکناس از کاغذ، مرکب، طراحی و چاپ ویژه‌ای استفاده می‌کنند تا به راحتی از آن کپی‌برداری نشود.

همچنین نگاه کنید به

ایران باستان، تجارت، طلا و نقره.

پویانمایی

پویانمایی یا انیمیشن، نمایش سریع و متوالی تصاویر بی جان است؛ به نوعی که احساس حرکت ایجاد کند.

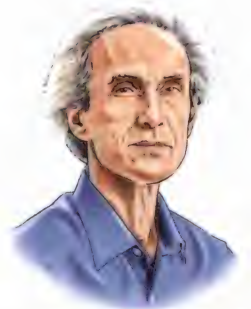


▲ در حدود ۵ هزار سال پیش در شهر سوخته،

هنرمندی نقاش روی یک جام سفالین طرحی از یک بز رسم کرد که در ۵ حرکت به سمت درختی می‌رود و از برگ آن تغذیه می‌کند. این اثر هنری را می‌توان نخستین تصویر متحرک دانست.



▲ پلنگ صورتی، از کارتون‌های موفق و محبوبی است که هنوز علاقه‌مندان زیادی دارد.



▲ عبدالله علی‌مراد (متولد ۱۳۲۶)، از مشهورترین پویانماهای ایران است. او فیلم‌های عروسکی متعددی دارد. «قصه‌های بازار»، «کوه جواهر»، «طوطی و بقال»، «یکی کم است» و «بهادرخان» از جمله آثار او هستند.

□ ۵ هزار سال پیش، در «شهر سوخته»، هنرمندی پنج طرح از یک بز را روی جامی سفالی نقاشی کرد که می‌توان آن را نخستین گام برای نقاشی متحرک برشمرد. روی این جام پایه‌دار ۱۰ سانتی‌متری، تصویر یک بز و یک بوته وجود دارد. با چرخاندن جام، بیننده حس می‌کند که بز رفته‌رفته به بوته نزدیک می‌شود، روی بوته می‌پرد و از برگ‌های آن می‌خورد. به این ترتیب، فکر پویانمایی نخستین بار، هزاران سال پیش از ذهن یک هنرمند خلاق و با ذوق ایرانی گذشته است.

نقاشی‌ها جان می‌گیرند

امیل کول فرانسوی از نخستین کسانی بود که به ساخت فیلم‌های نقاشی متحرک دست زد. او در سال ۱۹۰۴ میلادی، شکل‌هایی را روی یک زمینه سیاه به حرکت درآورد. در سال ۱۹۰۹، یک آمریکایی به نام ونیزور مک‌کی، که برای روزنامه‌ها کاریکاتور می‌کشید، فیلمی موسوم به «گرتی، داینا سورا اهللی» ساخت که بنا به گفته خودش برای آن دو هزار نقاشی کشیده بود. سال‌های ۱۹۱۳ تا ۱۹۱۷ دوره پربار ساخت این گونه فیلم‌ها بود. در این دوره، نقاشان مهارت و سرعت زیادی در کشیدن طرح‌ها و نقاشی‌ها پیدا کردند.

والت دیزنی و شخصیت‌های کارتونی

دیزنی (۱۹۶۶-۱۹۰۱ م.) را شاید بتوان پراوازه‌ترین سازنده نقاشی متحرک به‌شمار آورد. آوازه او با پخش اولین مجموعه از فیلم‌های میکی ماوس، در جهان پیچید. میکی ماوس موشی چالاک بود که بر تمامی موانع و مشکلات چیره می‌شد. قهرمان بعدی او اردکی به نام داندل داک بود که جدیت و پشتکار مهم‌ترین ویژگی آن به حساب می‌آید.

پویانمایی در سایر کشورها

پویانمایی در کشورهایمانند آلمان و اروپای شرقی قالبی متفاوت و جدی دارد و اغلب برای بیان مفاهیم عمیق به کار گرفته می‌شود؛ از این رو، این آثار به تدریج جنبه فردی‌تر و خصوصی‌تری پیدا کرده‌اند. ژاپن در دهه‌های اخیر، در کار پویانمایی پیشرفت چشمگیری داشته است. پویانمایی‌های ساخت این کشور در شبکه‌های تلویزیونی بسیاری از کشورها به نمایش درآمده‌اند.

پویانمایی در ایران

در سال ۱۳۳۸ هجری شمسی، اسفندیار احمدیه (متولد ۱۳۰۷ ه.ش) ساخت فیلم‌های نقاشی متحرک را با راه‌اندازی



▲ شرک، از مشهورترین پویانمایی‌های سال‌های اخیر، با استفاده از رایانه ساخته شده است. موفقیت این فیلم سازندگانش را تشویق کرد که آن را تا ۴ قسمت ادامه دهند.

واحد پویانمایی وزارت فرهنگ و هنر (سابق) در ایران پایه‌گذاری کرد. نخستین نقاشی متحرک او به نام «ملانصرالدین» فیلمی ۱۳ ثانیه‌ای و سیاه و سفید بود. یک سال بعد، اولین فیلم رنگی کارتونی ایران با نام «موش و گربه» به کارگردانی پرویز اصائلو ساخته شد. در سال‌های اخیر ساخت فیلم‌های پویانمایی در ایران پیشرفتی چشمگیر یافته و آثار قابل توجهی به این شیوه ساخته شده است.

انواع فیلم‌های پویانمایی

فیلم‌های پویانمایی را به سه دسته کلی می‌توان تقسیم کرد: نقاشی متحرک، عروسکی، و مقوایی. فیلم‌های نقاشی متحرک، که به کارتون مشهورند، مبتنی بر نقاشی و فیلم‌برداری از نقاشی‌ها هستند؛ در فیلم‌های عروسکی به جای نقاشی از عروسک‌ها و اشیاء استفاده می‌شود؛ در گروه سوم، شخصیت‌ها از جنس مقوا ساخته می‌شوند و برای سهولت کار با مقواهای بریده شده، معمولاً در قسمت‌هایی مانند دست و پا، مفصل ایجاد می‌کنند.

رایانه در خدمت پویانمایی

هنرمند پویانما برای تولید یک فیلم نقاشی متحرک، به روش سنتی، مجبور بود برای هر ثانیه حرکت، دست‌کم ۱۲ طرح بکشد. او پس‌زمینه را، که معمولاً حرکت ندارد، روی کاغذ، و شخصیت‌های دارای حرکت را روی لایه‌های طلق رسم می‌کرد. اکنون این گونه فیلم‌ها را به کمک رایانه تولید می‌کنند. «علاءالدین» (ساخت ۱۹۹۲ م.) یکی از نخستین فیلم‌هایی بود که شرکت فیلم‌سازی دیزنی برای ساخت آن از رایانه کمک گرفت. شخصیت‌های این فیلم با دست کشیده شده بودند اما برای نورپردازی، بافت تصویر و حرکات، از نرم‌افزار استفاده شد. «داستان اسباب‌بازی» (ساخت ۱۹۹۶) از نخستین فیلم‌هایی است که به‌طور کامل با استفاده از رایانه ساخته شده است.

همچنین نگاه کنید به

سینما، کاریکاتور.

پیامبر

پیامبر انسانی است که خداوند او را برای راهنمایی مردم به سوی نیکی‌ها و خداپرستی برمی‌گزیند و با نشانه‌هایی به سوی مردم می‌فرستد. نوح، ابراهیم، موسی، عیسی و محمد از پیامبران برگزیده خداوند هستند.



▲ محمد ﷺ، حتی پیش از رسیدن به پیامبری، ساعت‌هایی را به غارهای اطراف شهر پناه می‌برد و در آرامش، به عبادت و تفکر مشغول می‌شد. نخستین آیات خدا در غار حرا بر او فرو آمد.

کنند و حق آن‌ها را بستانند. محمد ﷺ تا آخر عمر از این پیمان به نیکی یاد می‌کرد. او در جوانی چنان در راست‌گویی و درستکاری زبانزد بود که امین لقب گرفت. بانوی ثروتمندی به نام خدیجه، سرمایه‌اش را برای تجارت به او سپرد و پس از مشاهده امانت‌داری و درستکاری محمد، چنان شیفته او شد که به وی پیشنهاد ازدواج داد. خدیجه همسری فداکار بود و برای پیامبر فرزندی به دنیا آورد که تمامی آن‌ها به جز حضرت فاطمه (علیها السلام) در زمان حیات پیامبر از دنیا رفتند. محمد ﷺ مردی شجاع، پاک‌دامن و عادل بود. او بسیار ساده زندگی می‌کرد و به اندازه نیازش از دنیا بهره می‌گرفت. تمامی کارهای شخصی‌اش را خود انجام می‌داد. بسیار بخشنده بود و حق و عدالت را اجرا می‌کرد؛ حتی اگر به زیان خود و خویشاوندان نزدیکش بود. به پاکیزگی و خوش‌بویی علاقه داشت؛ تا آنجا که اگر از جایی می‌گذشت، رهگذران از اثر بوی خوش او متوجه حضورش می‌شدند. ساده زندگی می‌کرد، تکبر نداشت و هیچ‌گاه تا حد سیری غذا نمی‌خورد.

بعثت پیامبر اسلام

شبی فرشته وحی (جبرئیل) در غار حرا بر حضرت محمد ﷺ ظاهر شد و نخستین آیه‌های سوره علق را بر او خواند. پیامبر به شتاب به خانه بازگشت. اندکی بعد، فرشته وحی دوباره آمد و او را مأمور هدایت قوم خود و پاک کردن خانه خدا از بت‌ها کرد. محمد ﷺ با پشت سر گذاشتن دشواری‌های بسیار، بدون ناامیدی و خستگی، توانست دین اسلام را به مردم معرفی کند و آن را در جهان بگستراند.

ارتباط با خدا

پیامبران فرستاده خدا هستند و به سبب ارتباط ویژه‌ای که با خداوند دارند، پیام او را دریافت می‌کنند. حضرت موسی (علیه السلام) یکی از پیامبران الهی است که نخستین بار در کوه سینا با خداوند ارتباط برقرار کرد. خداوند به او دستور داد که به میان قوم بنی‌اسرائیل بازگردد و آنان را از ستم فرعون مصر نجات دهد.

□ به مطالبی که پیامبر از خدا دریافت می‌کند، وحی می‌گویند. وحی نوعی سخن گفتن خدا با انسان است. میان پیامبران از نظر نوع ارتباط با خدا تفاوت‌هایی وجود داشته است؛ بعضی از آنان، فرشته وحی را به چشم می‌دیدند و با او گفت‌وگو می‌کرده‌اند اما بعضی این فرشته را در خواب می‌دیدند یا سخنان خداوند به قلبشان الهام می‌شده است.

معجزه‌های پیامبران

پیامبران، خود را فرستاده خدا معرفی می‌کردند و مردم برای اینکه مطمئن شوند آنان راست می‌گویند، نشانه‌ای طلب می‌کردند. پیامبران با اجازه خدا، کارهایی انجام می‌دادند که مردم از انجام دادن آن‌ها ناتوان بودند؛ این کارها را معجزه می‌نامند. مثلاً، حضرت موسی (علیه السلام) عصایش را به اژدها تبدیل می‌کرد و با آن دریا و صخره‌ها را می‌شکافت. عیسی (علیه السلام) مردگان را زنده و بیماران را علاج می‌کرد. معجزه بزرگ و جاوید پیامبر اسلام نیز قرآن کریم است.

حضرت محمد ﷺ

پدر و مادرش از قبیله قریش بودند. پدرش، عبدالله، پیش از تولد او در یک سفر بازرگانی درگذشت. مادر را نیز زمانی که ۶ ساله بود، از دست داد. محمد ﷺ پیش از ازدواج، با گروهی هم‌پیمان شده و در بستن پیمانی به نام حلف الفضول (پیمان جوانمردان) شرکت کرده بود. آن‌ها پیمان بسته بودند، تا از مظلومان حمایت



▲ نام حضرت محمد ﷺ به اشکال گوناگون در آثار هنری مسلمانان جلوه‌گر شده است.



▲ این نقاشی، بیش از یک قرن پس از میلاد مسیح کشیده شده است.





▲ حضرت ابراهیم (علیه السلام) را به دستور نمرود به آتش انداختند اما به فرمان خداوند، آتش برای او سرد و سلامت شد. استاد محمود فرشچیان، این رویداد را نقاشی کرده است.

کشتی کند. پس از آن، آب از زمین جوشید؛ باران‌های سیل آسا بارید و طوفان‌ها در گرفت که در اثر آن، همسر کافر نوح، یکی از پسرانش (کنعان) و همه کافران دیگر غرق شدند. پس از چندی، طوفان آرام گرفت؛ آسمان از بارش ایستاد و زمین آب‌ها را در خود فرو برد؛ کشتی نوح بر فراز کوهی به نام جودی فرود آمد و سرنشینان آن در آرامش و اطمینان به زندگی خود ادامه دادند.

حضرت ابراهیم (علیه السلام)

ابراهیم ۳۳۰۰ سال پیش در شهر اور متولد شد. تاریخ زندگی این پیامبر، که مورد احترام یهودیان، مسیحیان و مسلمانان است، در تورات و قرآن آمده است. در قرآن کریم خداوند ابراهیم (علیه السلام) را دوست خود (خلیل الله) خوانده است. حضرت ابراهیم (علیه السلام) همواره

شهر پیامبر

علی بن ابی طالب (علیه السلام)، پسرعموی پیامبر و خدیجه، همسر پیامبر، نخستین کسانی بودند که به دین تازه ایمان آوردند. برای بسیاری از اشراف مکه، یگانگی خدا و برابری انسان‌ها قابل قبول نبود اما بسیاری از فقیران و ضعیفان گروه گروه، تعالیم محمد (صلی الله علیه و آله) و دعوت او را به دین اسلام می‌پذیرفتند. پس از مدتی، مردم یترب (مدینه) به او ایمان آوردند و پیامبر برای نجات جان خویش و هدایت مردم به آن شهر مهاجرت کرد. خروج پیامبر اسلام از مکه به سمت یترب، هجرت نامیده شد که مبنای تقویم اسلامی قرار گرفت. پیامبر در یترب حکومت تشکیل داد و به این ترتیب، آن شهر مدینه الرسول یا شهر پیامبر نام گرفت. بسیاری از مسلمانان مکه نیز به مدینه هجرت کردند که مهاجر نام گرفتند و با مردم مدینه، که انصار خوانده می‌شدند، پیمان برادری بستند.

وفات پیامبر اسلام

در سال یازدهم هجری، پیامبر بیمار شد. او آخرین سخنانش را با مردم در میان گذاشت و آنان را به مهربانی با یکدیگر، پیروی از کتاب خدا و اهل بیت خویش سفارش کرد. پیامبر در ۲۸ صفر سال ۱۱ هجری وفات یافت. علی (علیه السلام) او را غسل داد و در خانه خود پیامبر دفن کرد. حضرت محمد (صلی الله علیه و آله) آخرین پیامبر الهی و تعالیم و دستورات او برنامه‌ای برای زندگی انسان تا قیامت است.

حضرت نوح (علیه السلام)

نوح انسان شریفی بود که خداوند او را برای هدایت قومی مشرک فرستاد. نوح ۹۵۰ سال قومش را موعظه و راهنمایی کرد اما آنان گوش ندادند و سرانجام، فقط عده بسیار کمی به او ایمان آوردند. در این زمان، خدا به نوح فرمان داد که یک کشتی بسازد. او مدت‌ها به ساختن کشتی مشغول بود. در این زمان، قومش به‌خاطر این کار، او را مسخره می‌کردند و آزارش می‌دادند. پس از اینکه کار ساختن کشتی تمام شد، خداوند به نوح فرمان داد که ایمان‌آوردگان را سوار

♥ حضرت یوسف (علیه السلام) در میان مسلمانان به پاکی و زیبایی مشهور است. برادرانش از روی حسادت او را در چاهی افکندند. مسافرانی که از کنار چاه می‌گذشتند، یوسف را نجات دادند و با خود به مصر بردند. او به دلیل توانایی‌اش در تعبیر خواب پادشاه مصر، به وزارت رسید. داستان زندگی این پیامبر در سوره یوسف قرآن کریم آمده است.



♥ حضرت نوح (علیه السلام) سال‌ها مردم را به پرستش خدای یگانه و دوری از گناهان دعوت کرد اما عده کمی به سخنان او گوش سپردند. سرانجام، خداوند به نوح فرمان داد که یک کشتی بسازد. هر بار که سرمداران قومش از کنار وی رد می‌شدند، او را مسخره می‌کردند.





▲ زرتشت (زردشت)

به معنای دارنده شتر زرد، نام پیامبر ایران باستان است. او به احتمال زیاد، در آذربایجان یا ری به دنیا آمد. بر اساس کتاب‌های دینی زرتشتی، پدرش پورشسب و مادرش دُغْدو نام داشت. زرتشت معاصر گشتاسپ، شاه خراسان بود و گشتاسپ نیز دین او را پذیرفت. کتاب زرتشت اوستا نام دارد. بر اساس داستان‌ها، در حمله تورانیان به بلخ، زرتشت به‌دست یک تورانی کشته شد.



▲ مانی به پیغمبر نقاش

معروف است. آموزه‌های او به مسیحیت نزدیک‌اند. گفته‌اند که مانی به‌دلیل بی‌سوادی مردم، مفاهیم مورد نظر خود را از طریق نقاشی‌هایش بیان می‌کرد. اثر معروف او ارژنگ نام دارد. برخی از محققان به مانی لقب پیامبر دروغین داده‌اند.



▲ زرتشت (زردشت) مردم را به یگانه‌پرستی دعوت می‌کرد. دین زرتشت آیین رسمی امپراتوری هخامنشی بود. این آیین هم‌اکنون پیروان اندکی در ایران و هندوستان دارد.

موسی و یاران باایمانش با معجزه الهی از دریا گذشتند و فرعون و سپاهیانش در آب غرق شدند. قوم بنی‌اسرائیل موسی را بسیار آزار دادند و از جمله در غیبت ۴۰ روزه او به همه تلاش‌هایش پشت پا زدند و به گوساله‌پرستی رو آوردند. آنان از جهادی که خدا وعده پیروزی‌شان را در آن داده بود، سر باز زدند و از این رو، ۴۰ سال آواره بیابان‌ها شدند.

حضرت عیسی

مریم، مادر عیسی، زنی پاکدامن و از اولیای الهی بود. او بدون آنکه ازدواج کرده باشد، باردار شد و خداوند از طریق فرشته‌ای به او مژده داد که حضرت عیسی به‌زودی متولد خواهد شد، پس از چندی، حضرت عیسی به دنیا آمد و چند ساعت پس از تولد، زبان به سخن گشود و خود را بنده و فرستاده خدا معرفی کرد. بزرگان یهود که دعوت عیسی را برخلاف منافع خود می‌دیدند، رومیان بت‌پرست را به کشتن او ترغیب کردند. مسیحیان معتقدند رومیان عیسی را به صلیب کشیدند اما قرآن کریم خبر می‌دهد که خداوند عیسی را نجات داد و با خود به جهان بالا برد. مسیحیان همچنین بر این باورند که عیسی در آخرالزمان باز خواهد گشت. در روایت‌های اسلامی نیز از بازگشت او به همراه حضرت مهدی، سخن به میان آمده است. حضرت عیسی همواره خدا را عبادت می‌کرد و مردم را نیز به پرستش خدای یگانه فرا می‌خواند ولی پس از وفات او، پیروانش او را خدا خواندند.

از قوم خود می‌خواست که پرستش بت‌های بی‌جان را رها کنند و خدای یگانه را پرستند اما مردم به سخنان او توجهی نمی‌کردند. سرانجام یک روز که مردم به خارج از شهر رفته بودند، او به بتخانه رفت؛ بت‌ها را شکست و تبر را بر دوش بت بزرگ گذاشت تا ناتوانی خدایان دروغین آن‌ها را نشان دهد. بت‌پرستان دانستند که ابراهیم بت‌ها را شکسته است. پس، آتش بزرگی برافروختند و ابراهیم را در آن انداختند ولی به خواست خداوند، آتش بر او سرد و سلامت شد. به دنبال این واقعه، ابراهیم از سرزمین خود تبعید شد و امتحان‌های سخت دیگری چون قربانی کردن فرزند را پشت سر گذاشت تا به مقام امامت رسید.

حضرت موسی

پیش از به‌دنیا آمدن موسی، فرعون زمان او خوابی دید که تعبیر آن، ناپودی وی به‌دست فردی از بنی‌اسرائیل بود که در همان سال به‌دنیا می‌آمد. پس دستور قتل همه نوزادانی را که در قوم بنی‌اسرائیل به‌دنیا می‌آمدند، صادر کرد. بنابراین، مادر موسی پس از تولد فرزندش، او را در سبدی قرار داد و در رود نیل رها کرد. جریان آب سبد را به حوالی کاخ فرعون برد. همسر فرعون که فرزندی نداشت، تربیت او را برعهده گرفت. خداوند در کوه سینا موسی را به پیامبری برگزید و مأمور نجات قوم بنی‌اسرائیل از دست فرعون کرد. در یکی از رویارویی‌های موسی با فرعون،

دعوت به یکتاپرستی

حضرت مسیح در شهر بیت‌الحم (در فلسطین امروزی) به دنیا آمد. او همواره مردم را به یکتاپرستی و دوری از گناهان فرامی‌خواند. آن‌حضرت اغلب روی تپه‌ها یا کنار دریای جلیل می‌ایستاد و با بیان داستان‌های آموزنده و تمثیلی، مردم را به پرستش خدا دعوت می‌کرد. مهربان بودن و پرهیز از دنیازدگی، از آموزه‌های اصلی حضرت مسیح است.



همچنین نگاه کنید به

ایران باستان، دین، دین اسلام، دین مسیح، دین یهود.

پیکره‌سازی

پیکره یا مجسمه، اثری هنری و سه بعدی است و از هر طرف که دیده شود، زاویه دید متفاوتی به بیننده می‌دهد. حجم مهم‌ترین عنصر در طرح یک پیکره محسوب می‌شود.

در قدیم مجسمه‌ها را برای عبادت، برگزاری مراسم آیینی یا جادوگری می‌ساختند. مصریان باستان از صخره‌های سخت، پیکره‌های عظیمی می‌ساختند. پیکره‌های قدیمی بزرگی هم از زمان‌های دور در قاره‌های آمریکا و آسیا باقی مانده است.



▲ پیکره زنده‌نمای موسی اثر میکل آنژ، به سبک کلاسیک یونان ساخته شده و از جنس مرمر است.



▲ پیکر لمبیده (۱۹۳۸)، اثر هنری مور؛ او می‌گوید این اثر حس رهایی را به بیننده القا می‌کند.



▲ اسب آهنین از ساخته‌های ژازه تباتبایی (۱۳۰۹-۱۳۸۶ شمسی)؛ این پیکره مقابل در ورودی خانه هنرمندان تهران نصب شده است.

همچنین نگاه کنید به

نوزایی، هنر.



▲ صدها سال پیش، ساکنان جزیره ایستر بیش از ۱۰۰۰ پیکره عظیم سنگی را کنده‌کاری کردند. این پیکره‌ها به فوایی مشهورند.

روش‌های پیکره‌سازی

پیکره‌سازها در کار خود از سه روش عمده استفاده می‌کنند؛ کنده‌کاری، شکل‌دهی و جفت‌کاری. در روش نخست، پیکره‌ساز کار خود را با توده‌ای از ماده جامد (مثلاً یک قطعه سنگ یا چوب) آغاز می‌کند و به تدریج با کاستن از آن توده، به شکل مورد نظرش می‌رسد. در روش دوم، او با شکل دادن به ماده (مثلاً گل، موم یا گچ) و افزودن مواد، حجم مورد نظرش را به دست می‌آورد. در روش سوم، پیکره‌ساز چیزهای آماده و ساخته‌شده را با جوش‌کاری، لحیم‌کاری، پرچ کردن، میخ کردن، چسباندن و... به هم متصل می‌کند تا طرح مورد نظر جفت‌وجور شود. جنس این گونه پیکره‌ها معمولاً از یک ماده نیست. ناگفته نماند که پیکره را می‌توان به صورت نقش برجسته نیز ساخت که عبارت از ایجاد یک تصویر برجسته در سنگ یا چوب است.

پیکره‌سازی معاصر

امروزه در ساخت پیکره از مواد بسیار متنوعی چون گل، گچ، موم، سنگ، بتن، چوب، فلز، عاج، صدف و کاغذ یا مخلوطی از این مواد بهره می‌گیرند. هنرمند انگلیسی، دیوید مچ، از کاغذ و مجله برای ساخت پیکره استفاده می‌کند. ژازه تباتبایی (۱۳۸۶-۱۳۰۹ شمسی) با استفاده از وسایل دوراندختنی خودروها مانند چرخ، پیچ، مهره، میله، دنده، فنر و... پیکره‌ها و حجم‌های بدیعی خلق کرده است. پرویز تناولی (متولد ۱۳۱۶) دیگر پیکره‌ساز معاصر است که آثاری متفاوت خلق کرده است. آثار تناولی به شدت از تاریخ، فرهنگ و سنت‌های ایرانی متأثرند. در اینجا همچنین باید از لیلیت تریان (متولد ۱۳۰۹ شمسی) نام برد که به مادر مجسمه‌سازی ایران شهرت دارد.



سنت‌شکنی در پیکره‌سازی مدرن

با آغاز قرن بیستم و ظهور سبک‌های نو در هنر، پیکره‌سازی نیز اشکال تازه‌ای به خود گرفت. پیروان هنر انتزاعی به نشان دادن واقعیت‌های قابل مشاهده توجهی نداشتند. برانکووی، هنرمند رومانیایی، در اثر مشهور خود پرنده در فضا، کوشیده است مفهوم پرواز را به تصویر کشد؛ بنابراین، پیکره او صرفاً یک بال ساده شده است.

▲ پیکره نادرشاه افشار در شهر مشهد اثر ابوالحسن صدیقی. ابوالحسن صدیقی و شاگرد او، علی‌اکبر صنعتی، از نخستین کسانی هستند که پیکره‌سازی جدید را آغاز کردند. مجسمه فردوسی در تهران، نادرشاه و سربازانش در مشهد و فرشته عدالت در دادگستری تهران از آثار مشهور استاد صدیقی است. صنعتی نیز حدود ۴۰۰ پیکره از مشاهیر ایران و جهان، از خود به یادگار گذاشته است.

تئاتر

تئاتر، نمایشی پدید آمده از یک درام، کمدی، موسیقی یا دیگر اجراهای هنری است که در برابر تماشاگران و اغلب در مکان‌هایی با معماری ویژه اجرا می‌شود.



▲ سوفوکل (حدود ۴۹۷-۴۰۶ پیش از میلاد)، در یونان باستان ۱۲۳ تراژدی نوشت.



▲ ویلیام شکسپیر (۱۵۶۴-۱۶۱۶ میلادی) بزرگ‌ترین نمایشنامه‌نویس انگلیسی



▲ ایزومو نو آگنی (تولد حدود ۱۵۷۰ م)، بنیان‌گذار کابوکی، تئاتر به سبک ژاپنی



▲ مولیر (۱۶۲۲-۱۶۷۳ م)، خالق کمدی جدید در تئاتر فرانسه



▲ ساموئل بکت (۱۹۰۶-۱۹۸۹ م)، نویسنده ایرلندی نمایشنامه‌های انتزاعی و فلسفی



▲ تنسی ویلیامز (۱۹۱۱-۱۹۸۳ م)، نویسنده نمایشنامه‌های پر تنش درباره جنوب ایالات متحده آمریکا

احیای تئاتر در اروپا

در قرون وسطا، تئاتر اروپا تا حدود زیادی از رونق افتاد. در قرن شانزدهم، ویلیام شکسپیر و دیگران تئاتر را احیا کردند. در آن دوران، همه نقش‌ها را مردان و پسران بازی می‌کردند و زنان نقشی در نمایش نداشتند. بازیگران زن نخستین بار در اروپا با گروه‌های سیار ایتالیایی، که نمایش‌های کمدی دل‌آرته را اجرا می‌کردند، به صحنه آمدند. موضوع این نمایش‌ها، عشق و دسیسه بود. در ژاپن بازیگران، نمایش‌های تشریفاتی نو (No) و نمایش‌های عامه‌پسند کابوکی را رواج دادند.

■ خاستگاه تئاتر جدید را می‌توان اجراهای نمایشی یونان باستان دانست. در تئاتر، ترکیب طراحی، موسیقی، حرکات‌های موزون، شعر و نثر نمایشی می‌آفریند که در برابر تماشاگران به اجرا درمی‌آید.

نمایش‌های باستانی

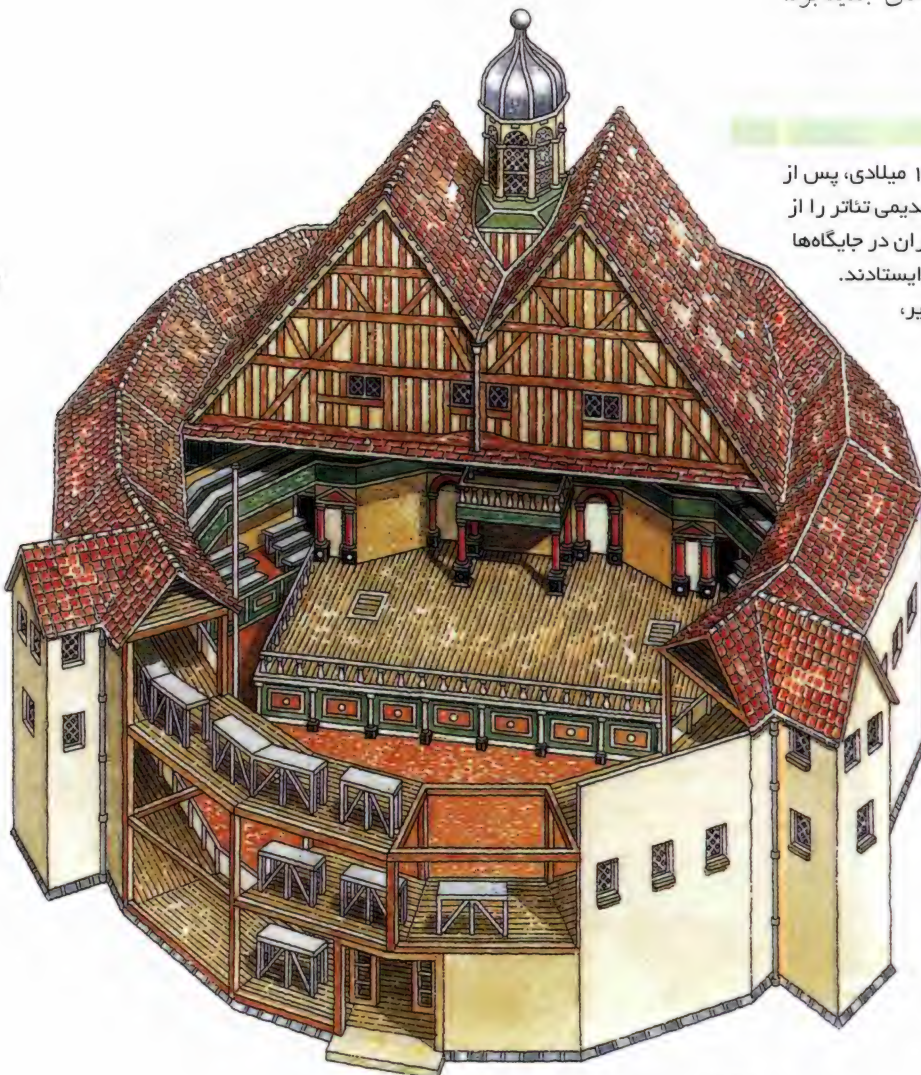
تراژدی و کمدی، در یونان باستان پایه‌ریزی شدند. در آن زمان، در حالی که هم‌سرایان (گروه خوانندگان) داستان را به صورت آواز می‌خواندند، بازیگران نقش خود را بدون کلام ایفا می‌کردند. در ابتدا، تماشاگران روی دامنه تپه می‌نشستند و نمایش روی سطح همواری، که ارکسترا نام داشت، اجرا می‌شد. در ۴۵۰ سال پیش از میلاد، ساختمان تئاتر با سکوه‌های سنگی برای نشستن تماشاگران ساخته شد. رومی‌ها، «خانه صحنه» را به آن افزودند که دکور پشت صحنه را برای نمایش فراهم می‌آورد. در برابر آن، صحنه در سطحی بالاتر از ارکسترا قرار داشت و مانند صحنه تئاترهای جدید بود.

طاق نما و صحنه

در دهه ۱۵۹۰ میلادی، ساختمان تئاتر بنایی چوبی و دایره‌ای شکل، و صحنه آن باز بود. در قرن هفدهم طاق پیش صحنه، یعنی چوب‌بست پیرامون صحنه از سمت جلو، متداول شد. این قسمت، محلی را که کارگران صحنه یا بازیگران در آنجا منتظر بودند، پنهان می‌کرد. یکی از مهم‌ترین چهره‌های تئاتر اروپا در سده هیجدهم، دیوید گریک (۱۷۷۹-۱۷۱۷) است؛ او بازی‌گردانی بود که علاوه بر آثار شکسپیر، کارهای جدید را هم روی صحنه برد.

تماشاخانه گلوب

این تماشاخانه در سال ۱۶۱۷ میلادی، پس از آتش‌سوزی‌ای که ساختمان قدیمی تئاتر را از بین برد، ساخته شد. تماشاگران در جایگاه‌ها می‌نشستند یا دور صحنه می‌ایستادند. بیشتر نمایشنامه‌های شکسپیر، نخستین بار در این‌جا اجرا شده‌اند.





▲ مجموعه تئاتر شهر تهران یکی از مهم‌ترین مراکزهای نمایشی ایران است. این بنا با الهام از معماری معاصر و معماری ایرانی اسلامی ساخته شده است. ساخت این بنا در سال ۱۳۴۶ آغاز شد و در سال ۱۳۵۱ به پایان رسید. تئاتر شهر چند تالار نمایش دارد و از فضای بیرونی آن نیز برای نمایش استفاده می‌شود.

تالار موسیقی و نمایش

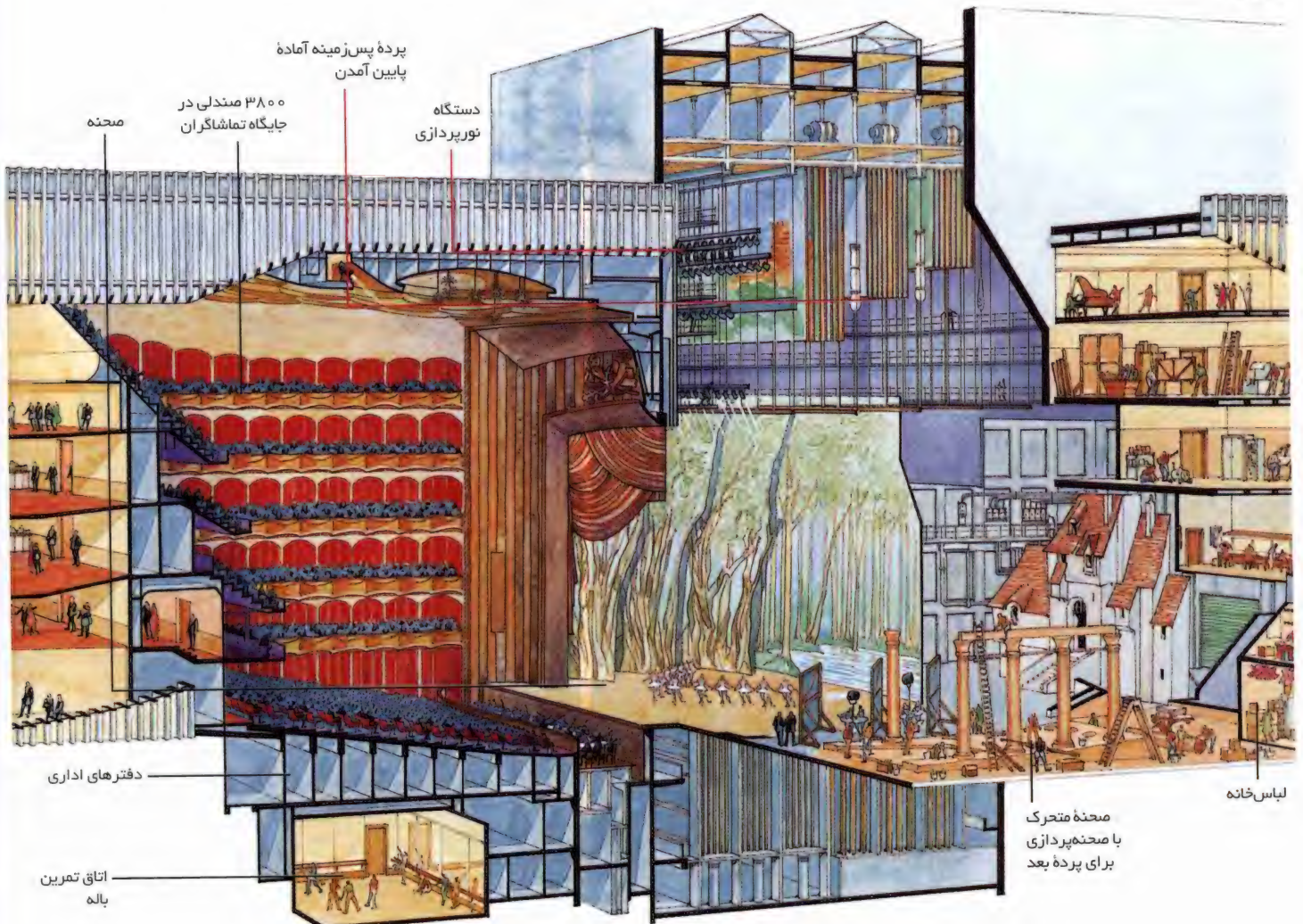
برنامه‌های تالار موسیقی، که به **واریته** (نمایش‌های سرگرم‌کننده) شهرت داشت، طی قرن نوزدهم در آمریکای شمالی با استقبال روزافزون مردم روبه‌رو شد. در این نمایش‌ها بازیگران، خوانندگان و کمدین‌ها در برابر تماشاگران پرشور و مشتاق، ایفای نقش می‌کردند. اپرا - نمایشی که در آن بازیگران آواز می‌خوانند - و باله - نمایشی همراه با حرکت‌های موزون - نیز در این دوره به شکوفایی رسیدند. هم‌زمان، نورپردازی برقی، دکورهای بزرگ‌تر، صحنه‌های گردان و جلوه‌های ویژه سرگرم‌کننده همراه با آب و دود، که حس تخیل را نیز برمی‌انگیختند، گسترش یافتند. به این ترتیب، اجراها به شدت مفصل شدند اما در سال ۱۹۱۰ میلادی، برخی از کارگردانان به صحنه‌پردازی ساده و دکورهای کوچک روی آوردند. طرح‌های جدید اجرا شامل صحنه‌هایی در میان تماشاگران (با تماشاگرانی گرداگرد صحنه) و صحنه‌هایی در فضای باز بود.



▲ خیمه شب‌بازی از نمایش‌های شادی‌آور و بسیار قدیمی ایران است. در این نوع نمایش، از عروسک‌هایی استفاده می‌شود که با نخ به حرکت درمی‌آیند.

مت

تالار آپرای متروپلیتن، مشهور به «مت»، از سال ۱۸۳۳ میلادی در شهر نیویورک آغاز به‌کار کرده است. علاوه بر آن، در سال ۱۹۶۶ تماشاخانه دیگری در لینکلن ستر افتتاح شد که هنوز هم در آن اپرا و باله اجرا می‌شود. در این تماشاخانه، هر گاه کاری به روی صحنه می‌رود، گروهی متشکل از ۱۰۰۰ نفر مشغول به‌کار می‌شوند.





◀ نوعی نمایش مذهبی به نام تعزیه از حدود ۱۰۰۰ سال پیش در ایران اجرا می‌شود. تعزیه، بیشتر به موضوع شهادت امام حسین (ع) و یارانش در کربلا می‌پردازد.

تئاتر امروز

تئاتر جدید، علاوه بر بازیگران و کارگردان، گروهی از عوامل پشت‌صحنه شامل طراحان، دکورسازان، کارگران فنی، مسئولان لباس و چهره‌پردازان را به خدمت می‌گیرد. در تئاترهای حرفه‌ای، از پیشرفته‌ترین امکانات الکترونیک و سیستم‌های نورپردازی و صوتی استفاده می‌شود؛ در حالی که تازه‌کاران (آماطورها) نیز کارهای نمایشی خود را در سالن‌های کوچک، روی صحنه می‌برند. نمایش‌های یونان باستان، همچنان در صحنه‌های کلاسیک یونانی به اجرا درمی‌آیند. در لندن، تماشاخانه بازسازی شده گلوب، این امکان را برای تماشاگران امروزی فراهم آورده است که نمایش‌های شکسپیر را با همان شکل اجراهای اصلی تماشا کنند.

نمایش در ایران

در دوره پیش از اسلام، نمایش عبارت بود از اجرای رسم‌ها و آیین‌های ایرانیان باستان که به مناسبت‌های ویژه و در روزهای خاص انجام می‌شد؛ مانند مراسمی که در آن، مغ‌ها سرودهای اوستا را می‌خواندند یا مجلس سوگواری سیاوش، و نمایش‌های آیینی و مذهبی در جشنواره‌های گوناگون که بیشتر با سرود و حرکت‌های موزون همراه بودند. در دوران تسلط جانشینان

اسکندر بر ایران، تماشاخانه‌هایی به شیوه یونانی در ایران ساخته شدند که آثار برخی از آن‌ها باقی است. پس از اسلام، برخی نمایش‌های ایران باستان، به مرور تغییر شکل پیدا کردند و با گذشت زمان، فرم‌های جدیدی به آن‌ها افزوده شد. نمایش در ایران شامل نقالی، نمایش‌های عروسکی، تعزیه و نمایش‌های شادی‌آور است. تئاتر معاصر نیز بر پایه نمایشنامه استوار است که بازیگران، در مکان‌های مخصوص با هدایت کارگردان و به کمک دیگر عوامل، آن را اجرا می‌کنند.

سیاه‌روی سفید

نمایش روحوضی از معروف‌ترین نمایش‌های سنتی ایران است. این نمایش اغلب در مجلس‌های عروسی و جشن و سرور در خانه‌ها و روی حوضی که با تخته آن را پوشانده بودند، اجرا می‌شد. هر یک از بازیگران این نمایش، نماد طبقه خاصی از جامعه است. مهم‌ترین آن‌ها، سیاه، شخصی شوخ‌طبع و رک‌وراست است که با صداقت و به زبان طنزآلود از رویدادهای اجتماعی انتقاد می‌کند و سربه‌سر طبقه مرفه جامعه می‌گذارد. بازیگر نقش سیاه، صورت خود را سیاه می‌کند ولی به سبب کارکرد مؤثر انتقادی که این نقش دارد، در میان تماشاگران روسفید و محبوب است.



▲ نمایش تعزیه در فضای باز و نیز در مکان‌های ویژه‌ای به نام تکیه اجرا می‌شود. تکیه نیاوران از تکیه‌های مشهور تهران است.



▲ بنای تکیه دولت، که در زمان ناصرالدین شاه و با صرف ۱۵۰ هزار تومان هزینه ساخته شد، حدود ۲۰ هزار تماشاگر را در خود جای می‌داد. این بنای با شکوه، که مخصوص اجرای مراسم تعزیه ساخته شده بود، به دلیل بی‌توجهی رژیم پهلوی به حفظ میراث فرهنگی کشور خراب شد.

▶ بازگو کردن داستان‌های شاهنامه، به خصوص داستان رستم و سهراب، به صورت نقالی و پرده‌خوانی از دیرباز در ایران معمول بوده است.

همچنین نگاه کنید به

ادبیات، هنر، یونان باستان.

تاجیکستان

تاجیکستان کوچک‌ترین کشور آسیای مرکزی است که بیشتر خاک آن را کوه‌های بلند فراگرفته‌است. نزدیک به نیمی از این کشور بیش از ۳ هزار متر ارتفاع دارد.



وسعت: ۱۴۳,۱۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۷,۱۳۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: دوشنبه (۵۸۲,۰۰۰)
زبان‌ها: تاجیکی، ازبکی و روسی
دین: اسلام
واحد پول: سامانی
کالاهای صادراتی: آلومینیم
(۵۰ درصد از صادرات)، برق، الیاف پنبه، میوه و روغن نباتی.



کوهستان‌ها بیش از ۹۰ درصد از خاک تاجیکستان را پوشانده‌اند. بلندترین کوه‌های فلات پامیر در جنوب شرقی این کشور دیده می‌شوند. بیشتر کوه‌ها برف و یخچال همیشگی دارند. این یخچال‌ها و برف‌ها، کانون آب‌گیری بسیاری از رودهای این سرزمین‌اند و امکان تولید برق آبی را برای تاجیکستان فراهم آورده‌اند. برق آبی در صنعت آلومینیم مورد استفاده قرار می‌گیرد یا به کشورهای همسایه صادر می‌شود.

کشاورزی

با وجود محدود بودن زمین‌های کشاورزی، که تنها ۶ درصد از وسعت کشور تاجیکستان را شامل می‌شود، خاک مناسب و وضع جغرافیایی نسبتاً مساعدی برای فعالیت‌های کشاورزی در این کشور وجود دارد. کشاورزان با استفاده از آب رودها و آبیاری بخش‌هایی از زمین‌های هموار، محصولاتی چون پنبه و میوه (به ویژه توت) به عمل می‌آورند. مهم‌ترین محصول زراعی کشور تاجیکستان، پنبه الیاف بلند است که در بیشتر زمین‌های این کشور کاشته می‌شود.



▲ مجسمه امیر اسماعیل

سامانی در میدان سامانی شهر دوشنبه؛ تاجیک‌ها پس از استقلال، حکومت سامانیان را الگوی خود قرار داده‌اند؛ زیرا معتقدند در حکومت سامانیان دولت‌مداری و نظام اجتماعی در حد اعلی خود شکل گرفته بود.

معدن

در این کشور کوچک، منابع سرشار و بزرگ آهن، روی، جیوه، نقره، طلا، نفت و گاز وجود دارد. تاجیکستان به تنهایی بیش از ۱۰ درصد از منابع شناخته شده اورانیم جهان را دارد اما به سبب وجود کوه‌های بلند، استخراج معدن‌ها و حمل و نقل کانی‌ها با مشکلات زیادی روبه‌روست.

▼ قله‌های بلند رشته‌کوه پامیر، از جمله قله امیر اسماعیل سامانی با ۷۴۹۵ متر و قله ابن سینا با ۶۹۴۷ متر، که از بلندترین کوه‌های این رشته کوه‌اند، کوه‌نوردان زیادی را به خود جلب می‌کند.



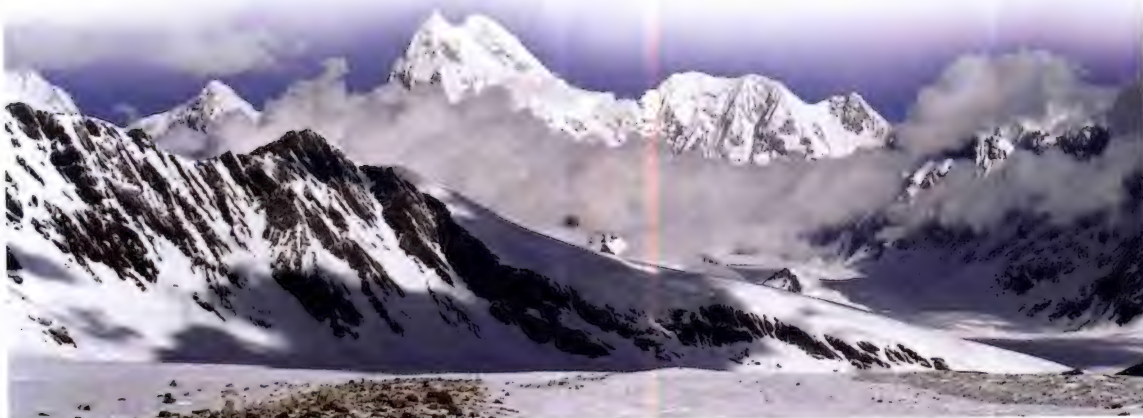
▲ یک زن تاجیک در لباس محلی



▲ پنبه مهم‌ترین محصول کشاورزی تاجیکستان است که پس از فراوری در کارخانه، به خارج صادر می‌شود.

مردم تاجیکستان

سرزمین تاجیک‌ها در قرن ششم پیش از میلاد، بخشی از امپراتوری هخامنشیان بوده است و مردم تاجیکستان از نسل ایرانیان هستند. تاجیک‌ها بیشتر جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند اما علاوه بر آن‌ها، گروه‌ها و اقوام دیگری مانند ازبک‌ها و روس‌ها نیز در این کشور سکونت دارند. تاجیکستان در سال ۱۹۹۱ میلادی، بعد از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی به استقلال رسید.



همچنین نگاه کنید به

آسیا، آسیای مرکزی، ایران، دین اسلام.

تجارت به معنای خرید و فروش کالا است. تجارت بین افراد یا شرکتها انجام می‌شود اما بزرگ‌ترین دادوستدها میان کشورها رخ می‌دهد.

اقتصاد آزاد

تجارت آزاد، که با نام سیاست اقتصاد آزاد هم شناخته شده است، به این معناست که مردم آزادانه و بدون هیچ محدودیت یا تعرفه گمرکی، به صادرات و واردات کالا بپردازند. سیاست اقتصاد آزاد، تجارت را تشویق می‌کند و باعث افزایش اشتغال و سرمایه می‌شود. سازمان‌های تجاری بین‌المللی، مانند اتحادیه اروپا و پیمان تجارت آزاد آمریکا شمالی، به دنبال برقراری و تقویت تجارت آزاد بین اعضای خود هستند. سازمان تجارت جهانی، که گات (معاهده عمومی تجارت و تعرفه گمرکی) نامیده می‌شود، برای کاهش موانع تجارت در همه کشورها فعالیت می‌کند.

موازنه پرداختها

تفاوت میان ارزش پولی را که از راه تجارت پیدا و پنهان به یک کشور وارد می‌شود، با پولی که از آن کشور خارج می‌شود، موازنه پرداخت می‌نامند. وارد شدن یک‌جانبه و متوالی مقدار زیادی کالا یا پول به یک کشور، به اقتصاد آن کشور صدمه می‌زند. اگر ارزش پول رایج ملی توان کاهش یا افزایش داشته باشد، بر قیمت واردات و صادرات تأثیر می‌گذارد و سبب آن می‌شود که موازنه پرداختها به صفر برسد.

بیشتر کالاهای تجاری از راه دریا جابه‌جا می‌شوند. کشتی‌ها با استفاده از کانتینر، کالاهار را با قیمت مناسب حمل می‌کنند. کالاهایی که باید به سرعت جابه‌جا شوند، با هواپیما حمل می‌شوند.

کشورها با تجارت بین‌المللی می‌توانند آنچه را دارند، با آنچه بدان نیاز دارند، مبادله کنند. با تجارت بین‌المللی، کشوری که کشتزارهای فراوانی دارد ولی از معادن زغال‌سنگ محروم است، می‌تواند مواد غذایی صادر و در مقابل، زغال‌سنگ وارد کند. بعضی از کشورها به تولید یک محصول خاص می‌پردازند اما دیگر کشورها، کالاها و خدمات گوناگونی عرضه می‌کنند.

پیدا و پنهان

تجارت بین‌المللی به دو دسته تجارت پیدا و پنهان تقسیم می‌شود. بیشتر کالاها، مانند مواد غذایی، رایانه‌ها و ماشین‌های لباس‌شویی که از کشوری به کشوری دیگر فرستاده می‌شوند، دیدنی هستند. نادیدنی‌ها شامل کارمزد های بانکی، سیاست‌های بیمه و مبلغ‌هایی است که مردم در تعطیلات خرج می‌کنند. برخی کشورها، مانند سوئیس و انگلستان، به شدت به تجارت پنهان متکی هستند.

حمایت از تجارت

برخی کشورها برای حمایت از کار و صنعت داخلی، واردات را محدود می‌کنند. امکان دارد این کشورها برای کالاهای وارداتی، مالیات ویژه‌ای به نام تعرفه گمرکی در نظر بگیرند و برای واردات، محدودیت‌هایی بگذارند.



▲ در دوره نوزایی (رنسانس) (۱۴۰۰-۱۶۰۰ میلادی) تجارت در اروپا رونق چشمگیری یافت و در حکم یک منبع ثروت، از کشاورزی پیشی گرفت.



▲ مأمور گمرک از سگ برای بو کشیدن و پیدا کردن کالاهای قاچاق استفاده می‌کند. گاهی مردم کالاهایی را که غیرقانونی هستند یا مالیات سنگینی برای آن‌ها در نظر گرفته شده است، به‌طور قاچاق وارد یا خارج می‌کنند.



همچنین نگاه کنید به

برده‌داری، پول، جهان‌گردان و کاشفان، حمل و نقل، صنعت.

ترکمنستان

ترکمنستان کم جمعیت ترین کشور آسیای مرکزی است که بیابانی وسیع و ذخیره های فراوان گاز طبیعی دارد.



مساحت: ۴۸۸,۱۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۴,۴۵۹,۰۰۰ نفر
پایتخت: عشق آباد (۶۴۰,۰۰۰ نفر)
زبان ها: ترکمنی، ازبکی و روسی
دین: اسلام
واحد پول: منات
کالاهای صادراتی: گاز طبیعی و فراورده های نفتی (حدود ۷۰ درصد از صادرات) پنبه و پارچه

خاک ترکمنستان از بیابان بزرگ و

همواری به نام قره قوم تشکیل شده که ماسه های سیاه رنگ آن معروف است. در این بیابان، دمای هوا در فصل تابستان به بیش از ۵۰ درجه سانتی گراد و در فصل زمستان به ۳۰- درجه سانتی گراد می رسد. آب و هوای ترکمنستان خشک و بیابانی است و از ویژگی های آن می توان به تفاوت زیاد دمای هوا در شب و روز و فصل های سال، بارش کم و ناچیز، کمبود رطوبت نسبی و تبخیر فراوان اشاره کرد.

آب و کشاورزی

آمودریا (جیحون) رود اصلی کشور ترکمنستان است که در قسمت شرقی آن جریان دارد. بخشی از آب این رود در نزدیکی مرز افغانستان از طریق آبراهه ای به طول ۱۱۰۰ کیلومتر به سمت غرب، به عشق آباد انتقال می یابد. کانال قره قوم، که بزرگ ترین آبراه آبیاری جهان است، برای رساندن آب به زمین های خشک ترکمنستان ساخته شده است. در این زمین ها پنبه، گندم و میوه پرورش می یابد. بسیاری از مردم این کشور به سبب دسترسی نداشتن به آب سالم و بهداشتی، با مشکلات بهداشتی و انواع بیماری ها روبه رو هستند.

پنبه و نفت و گاز

عشق آباد پایتخت و بزرگ ترین و پرجمعیت ترین شهر ترکمنستان است که در زلزله سال ۱۹۴۸ میلادی، به طور کامل ویران و پس



▲ اسب ترکمنی مورد توجه جهانیان است. برخی بر این باورند که اسب مشهور اسکندر مقدونی از این نژاد بوده است.



▲ ترکمن ها بسیاری از آداب و رسوم پیشینیان خود را حفظ کرده اند و بسیاری از آنان هنوز هم لباس های سنتی می پوشند.

◀ سد خاکی دوستی، با همکاری ایران و ترکمنستان بر رود مرزی هریرود (تجن) ساخته شده و ظرفیت نهایی آن یک میلیارد و ۲۵۰ میلیون متر مکعب است.

همچنین نگاه کنید به

آسیا، آسیای مرکزی، دین اسلام.



از آن، بازسازی شد. این شهر مرکز تولید پنبه و صنایع نساجی است. ترکمنستان یکی از ۱۰ کشور برتر جهان از نظر تولید پنبه است اما نفت و گاز، صادرات اصلی آن را تشکیل می دهند.

تاریخ ترکمنستان

در زمان اشکانیان، سرزمین ترکمنستان بخشی از قلمرو ایران بود. نسا، نخستین پایتخت اشکانیان، در نزدیکی شهر کنونی عشق آباد قرار داشت. در قرن پنجم هجری، ترکان سلجوقی در این ناحیه متمرکز شدند و به تدریج، امپراتوری خود را به افغانستان، ایران و شرق اروپا گسترش دادند. پس از فروپاشی امپراتوری سلجوقی، ترکمن ها زیر فرمان حکومت های گوناگون قرار گرفتند. در سال ۱۹۲۴، ترکمنستان یکی از جمهوری های شوروی سابق شد و سرانجام، در سال ۱۹۹۱ به استقلال رسید.



ترکیه

ترکیه کشوری با رشته کوه‌هایی گسترده و سواحل طولانی است. این کشور که محل تلاقی دو قاره آسیا و اروپاست، تاریخی کهن دارد.



مساحت: ۷۷۹,۴۵۲ کیلومتر مربع
جمعیت: ۷۴,۰۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: آنکارا
زبان‌ها: ترکی و کردی
دین: اسلام
واحد پول: لیر ترکیه
کالاهای صادراتی: پارچه و لباس، آهن و فولاد، انواع وسایل برقی و الکترونیکی و میوه
نوع حکومت: جمهوری

در کنار سواحل دارد. بیشتر خاک این کشور بخشی از کمربند کوهستانی آلپ - هیمالیاست که از غرب به شرق کشیده شده‌اند. بلندترین قله ترکیه، آرارات و بزرگ‌ترین دریاچه آن، یعنی دریاچه وان، با وسعتی حدود ۳۷۱۳ کیلومترمربع در انتهای شرقی این کشور قرار گرفته‌اند. ترکیه روی گسل بزرگی قرار دارد و زلزله‌های شدیدی در آن روی داده است.

ترکیه از نظر جغرافیایی، در دو قاره آسیا و اروپا قرار دارد. این کشور که حدود ۹۷ درصد از خاک آن در قاره آسیا واقع شده است و آناتولی یا آسیای صغیر خوانده می‌شود، بخشی از قاره اروپا نیز به حساب می‌آید. ترکیه در تعدادی از سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای عضویت دارد و در حال پیوستن به اتحادیه اروپاست.

سرزمینی بلند و کوهستانی

این کشور سرزمینی بلند با فلاتی وسیع در مرکز است. ۸۰ درصد خاک ترکیه بیش از ۵۰۰ متر ارتفاع و ناحیه‌ای پست



◀ مسجد ایاصوفیه در استانبول، پرجمعیت‌ترین شهر ترکیه، قرار دارد. این بنا، که یادگار امپراتوری بیزانس در روم شرقی است.



◀ بندر زیبای استانبول، که در گذشته قسطنطنیه نام داشت، پایتخت امپراتوری عثمانی بود.



▲ مردان ترک از نوشیدن چای در پارکی در شهر آنکارا لذت می‌برند. آنکارا دومین شهر بزرگ ترکیه است و هنگام تشکیل ترکیه در سال ۱۹۲۳، پایتخت این کشور شد.



▲ آرامگاه مولوی، شاعر پرآوازه ایرانی، در شهر قونیّه ترکیه قرار دارد.

دریاهای پیرامون

یک خط ساحلی گسترده به طول ۱۵۹۵ کیلومتر در امتداد دریای سیاه بیشتر مرز شمالی ترکیه را تشکیل می‌دهد. در جنوب و غرب ترکیه، دریای مدیترانه و دریای اژه قرار دارند. در سواحل اژه ۱۵۹ جزیره وجود دارد. دریای مرمره در شمال غربی این کشور با دو تنگه باریک به دریای سیاه و اژه می‌پیوندد. دریای مرمره بخش اروپایی ترکیه را از بخش آسیایی آن جدا می‌کند. وسعت دریای مرمره ۱۱۱۴۰ کیلومتر مربع است.

آب و هوا و منابع

کشور ترکیه با توجه به گستردگی بلندی‌ها و نزدیکی به دریا، آب و هوای گوناگونی دارد. مرز خشکی آن با دریای سیاه، تابستان‌های گرم و زمستان‌های معتدل با رطوبت نسبی زیاد، و بارش نسبتاً سنگینی دارد. اطراف مدیترانه و اژه، آب و هوای یک‌سانی دارند؛ در تابستان‌ها هوا خشک‌تر است و بیشتر باران در فصل زمستان می‌بارد. در داخل خشکی، این کشور آب و هوای قاره‌ای و خشک دارد. وجود انواع آب و هوا شرایط مناسبی را برای کشت محصولات‌های گوناگون از جمله غلات، پنبه، توتون، تنباکو، میوه و خشکبار فراهم آورده است. حدود نیمی از نیروی کار ترکیه، در بخش کشاورزی فعالیت می‌کنند. ترکیه از نظر منابع معدنی مانند زغال‌سنگ، نفت و تعدادی از فلزهای معدنی به نسبت غنی است. ۳۸ درصد از برق این کشور از برق آبی، به ویژه از رودهایی با جریان آب سریع مانند دجله، تأمین می‌شود.

جایی که شرق به غرب می‌پیوندد

قرار گرفتن کشور ترکیه در نقطه‌ای که سه قاره آسیا، آفریقا و اروپا نزدیک‌ترین فاصله را با هم دارند، موقعیت جغرافیایی مهمی را برای این کشور به وجود آورده است. به همین سبب، از گذشته تا امروز، مسافران زیادی به ترکیه رفته‌اند. بومیان نیز در نقاط مختلف آن رفت و آمد داشته‌اند. این سرزمین زادگاه بسیاری از تمدن‌ها مانند هیتیایی‌ها، پارس‌ها، رومی‌ها و عرب‌ها بوده است. ترکیه در ابتدا بخشی از قلمرو هخامنشیان بود. سپس به دست اسکندر و جانشینان او افتاد و بعدها دولت روم آن را به تصرف درآورد. ترکان عثمانی هم‌زمان با حمله مغول به ایران، به آسیای صغیر مهاجرت کردند و به تدریج قدرت خود را در سراسر این ناحیه گسترش دادند. آن‌ها با فتح قسطنطنیه در سال ۸۳۲ میلادی، امپراتوری روم شرقی را منقرض کردند. در نتیجه، امپراتوری عثمانی بر قسمت‌هایی از سرزمین‌های امروزی شبه‌جزیره بالکان، خاورمیانه و خاور دور تسلط یافت. پس از شکست عثمانی در جنگ جهانی اول، بسیاری از سرزمین‌های عثمانی از دست آن کشور خارج شد. ترکیه امروزی بازمانده سرزمین‌های پهناور عثمانی است. جمعیت اصلی ترکیه را ترک‌ها تشکیل می‌دهند و کردها بزرگ‌ترین اقلیت قومی این کشورند. تراکم جمعیت در ترکیه متفاوت است. بیشتر جمعیت این کشور مسلمان‌اند و در بخش اروپایی زندگی می‌کنند.

▼ سکوی پلکانی پاموکاله در جنوب غربی ترکیه بسیاری از جهان‌گردان را به خود جلب می‌کند. این سکوی آهکی طی هزاران سال از چشمه‌های آب گرم سرشار از کلسیم شکل گرفته است.

همچنین نگاه کنید به

آسیا، ایران دوره اسلامی،
خاورمیانه، جنگ جهانی اول،
قفقاز و آسیای صغیر، دین اسلام.

تغذیه

تغذیه فرایندی است که در جریان آن، ما غذا را می‌خوریم و غذا، جذب بدنمان می‌شود. مواد شیمیایی غذا را مواد مغذی می‌نامند. این مواد، انرژی فراهم می‌آورند و به بدن کمک می‌کنند تا کارهایش را انجام دهد.



▲ کودکان در سودان، طی دوره قحطی مورچه جمع می‌کنند و می‌خورند. نخوردن غذای کافی ممکن است سبب سوء تغذیه شود، انرژی بدن را تحلیل ببرد و مقاومت بدن را در برابر بیماری‌ها کاهش دهد.

رژیم غذایی متعادل

ارزش انرژی غذا را با کالری اندازه‌گیری می‌کنند. هر چه بدن بیشتر کار کند، به کالری بیشتری نیاز دارد. مردان به‌طور متوسط، روزانه به ۲۷۰۰ کالری، زنان به ۱۹۰۰ کالری، یک پسر ۱۶ ساله به ۳۲۰۰ کالری و یک دختر ۱۶ ساله به ۲۱۰۰ کالری انرژی نیاز دارند.

کمبود غذا

بسیاری از مردم غذای کافی به‌دست نمی‌آورند. سوء تغذیه، یعنی نخوردن مواد غذایی کافی، سبب ضعف و بیماری می‌شود. در کشورهای در حال توسعه، سوء تغذیه دلیل ۵۴ درصد از مرگ و میرها در کودکان کمتر از پنج سال است که سالانه به رقمی حدود ۶/۶ میلیون نفر می‌رسد.

▼ ماکارونی منبع خوب انرژی است و با پنیر، پروتئین آن افزایش می‌یابد. سس گوجه‌فرنگی تامین‌کننده ویتامین ث است.

▼ غذای مناسب، غذایی است که انواع مواد مغذی مورد نیاز ما را داشته باشد.



▲ در کشورهای گرمی چون استرالیا، از سبزی‌های خام و تازه به سادگی غذا تهیه می‌شود. کباب کردن گوشت، چربی آن را کاهش می‌دهد.

▲ خاستگاه بسیاری از غذاهای معروف و محبوب آمریکایی‌ها، آمریکای جنوبی است.



▲ میوه‌ها و سبزی‌ها سرشار از ویتامین‌اند. ما باید در روز پنج وعده میوه بخوریم.



▲ غذاهای کربوهیدراتی، قندهای طبیعی و نشاسته دارند و انرژی را هستند.



▲ چربی‌ها بر دو نوع‌اند: حیوانی (کره، شیر، پنیر) و گیاهی (از گیاهان و دانه‌ها چون گردو، پسته و بادام).



▲ گوشت، قارچ، ماهی، پنیر، حبوبات و آجیل، منبع پروتئین‌اند.

▲ بررسی‌ها نشان می‌دهد که رژیم غذایی ژاپنی، برای سلامت درازمدت بدن خوب است. توفو (پنیر سویا) دارای پروتئین، کلسیم و دیگر کانی‌هاست. ماهی خام برای طبخ سوشی (یک غذای ژاپنی) به‌کار می‌رود.

▲ یک غذای سالم در کاسه؛ در قسمت‌هایی از آفریقا، گوشت، لوبیا، سیب‌زمینی شیرین و ریشه‌های گیاهی را برای تهیه نوعی غذا با هم مخلوط می‌کنند.

همچنین نگاه کنید به

سبزی‌ها، غذا، کشاورزی، میوه.

تکامل

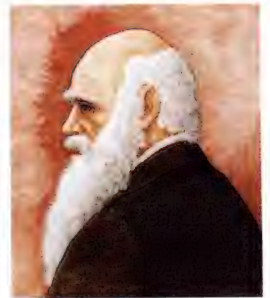


▲ تغییر رنگ بیدهای درختی پس از انقلاب صنعتی شاید بهترین نمونه تغییرات تکاملی باشد.

تکامل خرد

شاید بهترین نمونه تغییرات تکاملی، تغییر رنگ بیدهای درختی در دوره انقلاب صنعتی اروپا باشد. این بیدها پیش از دوره انقلاب صنعتی، اغلب دارای بال‌های سپید یا خاکستری روشن بودند و به‌ندرت، بال‌هایی تیره‌تر داشتند. بیدهای روشن خوبی روی سطح درختانی که از گل‌سنگ‌های خاکستری روشن پوشیده بودند، استتار می‌شدند اما بیدهای تیره‌تر را پرندگان شکار می‌کردند؛ بنابراین، آن‌ها خیلی کم زنده می‌ماندند و خیلی کم تولید مثل می‌کردند. در نتیجه، تعداد بیدهای تیره‌رنگ کم بود. مدتی پس از آغاز انقلاب صنعتی، آلودگی هوا موجب کاهش گل‌سنگ‌های روی درختان شد؛ در نتیجه، بیدهای سپید نتوانستند به‌خوبی استتار کنند و بیشتر آن‌ها طعمه پرندگان شدند اما بیدهای تیره‌تر که در محیط جدید کمتر شکار می‌شدند، طی مدتی بسیار کوتاه، بسیار افزایش یافتند. پس از کاهش رشد کارخانه‌های زغال‌سوز و بازگشت گل‌سنگ‌ها به

تکامل نظریه‌ای است که بر طبق آن، با گذشت زمان گونه‌های جانداران تغییر می‌کنند. در جریان تکامل، ممکن است گونه‌ای نو و متفاوت با گونه قبلی به‌وجود آید یا همان گونه نخست دچار تغییراتی جزئی شود.



▲ چارلز داروین
(۱۸۰۹-۱۸۸۲ میلادی) نظریه انتخاب طبیعی را در سال ۱۸۵۹ در کتاب اصل انواع چاپ و منتشر کرد.



▲ اخوان الصفا (برادران یکدل) در یکی از رساله‌های ۵۴ گانه خود به آفرینش جهان و تکامل جانداران پرداخته‌اند. اخوان الصفا، نام انجمنی سری از دانشمندان ایرانی بود که در قرن چهارم هجری در عراق شکل گرفت. این گروه ۵۴ کتابچه مفید علمی در رشته‌های گوناگون، مانند علوم تجربی، ریاضیات، روان‌شناسی، موسیقی، فلسفه، دین و اخلاق، تألیف کردند.

◀ در مجموعه جزایر گالاپاگوس، که در اقیانوس آرام نزدیک اکوادور قرار دارد، جانوران شگفت‌انگیزی مانند این ایگواناهای بزرگ و گونه‌های زیادی از سهره زندگی می‌کنند. داروین با مطالعه انواع گونه‌های سهره و لاک‌پشت‌های معروف جزایر گالاپاگوس، به فکر نظریه تکامل از راه انتخاب طبیعی افتاد.

عده‌ای از دانشمندان براین باورند که حدود سه میلیارد سال پیش، جانداران ساده‌ای روی زمین پدیدار شدند که گیاهان و جانوران امروزی بر اثر تغییر آرام‌آرام آن‌ها به‌وجود آمده‌اند. این فرایند را که در موجودات زنده از گونه‌ای به گونه دیگر رخ می‌دهد، تکامل می‌نامند.

نظریه داروین

اعتقاد به تکامل پیش از چارلز داروین نیز وجود داشت اما او برای نخستین بار، چگونگی جریان تکامل را در قالب نظریه انتخاب طبیعی پیشنهاد کرد. داروین معتقد بود که گیاهان و جانوران نسل‌های زیادی تولید می‌کنند اما فقط تعداد اندکی از این نسل‌ها به بقای خود ادامه می‌دهند. از نظر او فقط موجوداتی که بیشترین ویژگی‌های مفید را دارند، می‌توانند به بقا ادامه دهند. او این فرایند را «تنازع بقا» نامید.

باقی ماندن سازگارترین‌ها و انتخاب طبیعی

از دید داروین، موجوداتی که نمی‌توانند به‌خوبی با محیط پیرامون خود منطبق شوند، از بین می‌روند. در نتیجه، فقط نسل موجوداتی ادامه پیدا می‌کند که بتوانند در رقابت برای بقا، تولید مثل موفق‌تری داشته باشند. ما اغلب به اشتباه فکر می‌کنیم که جانداران خود را «تغییر می‌دهند» تا با شرایط سازگار شوند؛ در حالی که واقعیت اندکی متفاوت است. درست‌تر آن‌است که بگوییم تدبیری ناشناخته در عالم وجود دارد که موجب می‌شود تغییرات کوچکی در برخی افراد یک گونه پیدا شود؛ بنا بر شرایط محیط، برخی از این تغییرات به بقای آن افراد کمک می‌کنند و بنابراین به نسل بعدی منتقل می‌شوند.

ابوریحان بیرونی و نظریه انتخاب طبیعی



ابوریحان بیرونی هزار سال پیش در کتاب «تحقیق ماللهند» از انتخاب طبیعی جانوران سخن گفته است. او می‌گوید: «جانوران میل دارند زیاد شوند. منابع محدود است و همه نمی‌توانند زنده بمانند. بین آن‌ها ستیز درمی‌گیرد و در نتیجه، سازگارترین آن‌ها با محیط زنده می‌ماند و بقیه از بین می‌روند.»



تکامل

تکامل نظریه‌ای است که بر طبق آن، با گذشت زمان گونه‌های جانداران تغییر می‌کنند. در جریان تکامل، ممکن است گونه‌ای نو و متفاوت با گونه قبلی به وجود آید یا همان گونه نخست دچار تغییراتی جزئی شود.



▲ چارلز داروین
(۱۸۸۲-۱۸۰۹ میلادی) نظریه انتخاب طبیعی را در سال ۱۸۵۹ در کتاب اصل انواع چاپ و منتشر کرد.



▲ اخوان الصفا (برادران یکدل) در یکی از رساله‌های ۵۴ گانه خود به آفرینش جهان و تکامل جانداران پرداخته‌اند. اخوان الصفا، نام انجمنی سری از دانشمندان ایرانی بود که در قرن چهارم هجری در عراق شکل گرفت. این گروه ۵۴ کتابچه مفید علمی در رشته‌های گوناگون، مانند علوم تجربی، ریاضیات، روان‌شناسی، موسیقی، فلسفه، دین و اخلاق، تألیف کردند.

◀ در مجموعه جزایر گالاپاگوس، که در اقیانوس آرام نزدیک اکوادور قرار دارد، جانوران شگفت‌انگیزی مانند این ایگواناهای بزرگ و گونه‌های زیادی از سهره زندگی می‌کنند. داروین با مطالعه انواع گونه‌های سهره و لاک‌پشت‌های معروف جزایر گالاپاگوس، به فکر نظریه تکامل از راه انتخاب طبیعی افتاد.



▲ تغییر رنگ بیدهای درختی پس از انقلاب صنعتی شاید بهترین نمونه تغییرات تکاملی باشد.

تکامل خرد

شاید بهترین نمونه تغییرات تکاملی، تغییر رنگ بیدهای درختی در دوره انقلاب صنعتی اروپا باشد. این بیدها پیش از دوره انقلاب صنعتی، اغلب دارای بال‌های سپید یا خاکستری روشن بودند و به‌ندرت، بال‌هایی تیره‌تر داشتند. بیدهای روشن خوبی روی سطح درختانی که از گل‌سنگ‌های خاکستری روشن پوشیده بودند، استتار می‌شدند اما بیدهای تیره‌تر را پرندگان شکار می‌کردند؛ بنابراین، آن‌ها خیلی کم زنده می‌ماندند و خیلی کم تولید مثل می‌کردند. در نتیجه، تعداد بیدهای تیره‌رنگ کم بود. مدتی پس از آغاز انقلاب صنعتی، آلودگی هوا موجب کاهش گل‌سنگ‌های روی درختان شد؛ در نتیجه، بیدهای سپید نتوانستند به‌خوبی استتار کنند و بیشتر آن‌ها طعمه پرندگان شدند اما بیدهای تیره‌تر که در محیط جدید کمتر شکار می‌شدند، طی مدتی بسیار کوتاه، بسیار افزایش یافتند. پس از کاهش رشد کارخانه‌های زغال‌سوز و بازگشت گل‌سنگ‌ها به

عده‌ای از دانشمندان براین باورند که حدود سه میلیارد سال پیش، جانداران ساده‌ای روی زمین پدیدار شدند که گیاهان و جانوران امروزی بر اثر تغییر آرام‌آرام آن‌ها به‌وجود آمده‌اند. این فرایند را که در موجودات زنده از گونه‌ای به گونه دیگر رخ می‌دهد، تکامل می‌نامند.

نظریه داروین

اعتقاد به تکامل پیش از چارلز داروین نیز وجود داشت اما او برای نخستین بار، چگونگی جریان تکامل را در قالب نظریه انتخاب طبیعی پیشنهاد کرد. داروین معتقد بود که گیاهان و جانوران نسل‌های زیادی تولید می‌کنند اما فقط تعداد اندکی از این نسل‌ها به بقای خود ادامه می‌دهند. از نظر او فقط موجوداتی که بیشترین ویژگی‌های مفید را دارند، می‌توانند به بقا ادامه دهند. او این فرایند را «تنازع بقا» نامید.

باقی ماندن سازگارترین‌ها و انتخاب طبیعی

از دید داروین، موجوداتی که نمی‌توانند به‌خوبی با محیط پیرامون خود منطبق شوند، از بین می‌روند. در نتیجه، فقط نسل موجوداتی ادامه پیدا می‌کند که بتوانند در رقابت برای بقا، تولید مثل موفق‌تری داشته باشند. ما اغلب به اشتباه فکر می‌کنیم که جانداران خود را «تغییر می‌دهند» تا با شرایط سازگار شوند؛ در حالی که واقعیت اندکی متفاوت است. درست‌تر آن‌است که بگوییم تدبیری ناشناخته در عالم وجود دارد که موجب می‌شود تغییرات کوچکی در برخی افراد یک گونه پیدا شود؛ بنا بر شرایط محیط، برخی از این تغییرات به بقای آن افراد کمک می‌کنند و بنابراین به نسل بعدی منتقل می‌شوند.

ابوریحان بیرونی و نظریه انتخاب طبیعی



ابوریحان بیرونی هزار سال پیش در کتاب «تحقیق ماله‌هند» از انتخاب طبیعی جانوران سخن گفته است. او می‌گوید: «جانوران میل دارند زیاد شوند. منابع محدود است و همه نمی‌توانند زنده بمانند. بین آن‌ها ستیز درمی‌گیرد و در نتیجه، سازگارترین آن‌ها با محیط زنده می‌ماند و بقیه از بین می‌روند.»



تکامل اسب

چنانچه در این تصویر آشکار است، هر نسل از نظر صفات و ویژگی‌های کلی، اندکی با نسل پیشین تفاوت دارد. شاید برای ناظری که با این اسب‌ها زندگی کرده است، این تغییرات نامحسوس باشد اما طی میلیون‌ها سال، این تغییرهای اندک به تفاوت‌های بزرگی تبدیل شده‌اند.

هابر اکوتریم

(۴۰ تا ۵۵ میلیون سال پیش)
۲۵ سانتی‌متر قد و چهار انگشت داشت.



مزوهیپوس

(۲۵ تا ۴۰ میلیون سال پیش)
کمتر بزرگتر بود و سه انگشت داشت.



مری کیپوس

(۲۵ تا ۲۵ میلیون سال پیش)
برای زندگی در دشت‌ها و علفزارها مناسب‌تر بود.



پلیوهیپوس

(۲ تا ۵ میلیون سال پیش)
پاهای قوی‌تری داشت و تک سم بود.



اکوس کابالوس

(۱/۵ میلیون سال پیش)
شبیه اسب‌های امروزی بود.



▲ اندیشه تکامل از زمان‌های بسیار قدیم وجود داشته است و برخی دانشمندان مسلمان به این اندیشه معتقد بوده‌اند. برخی معتقدند حاجت، اندیشمند عرب (۲۵۰-۱۶۰ ه.ق) از نخستین مدافعان اندیشه تکامل‌داران در جهان اسلام بوده است.

همچنین نگاه کنید به

اسب، جانوران پیش از تاریخ، دایناسور، ژنتیک، فسیل.

روی درخت‌ها، بار دیگر بیدار سفیدرنگ شدند. چنین تغییر وسیعی که به خلق گونه جدید منجر نشد، تکامل درون گونه‌ای یا تکامل خرد نامیده می‌شود.

انتخاب مصنوعی

انسان با الهام گرفتن از تدبیری که خداوند در طبیعت قرار داده، به ایجاد تغییراتی در جانداران پیرامون خود اقدام کرده است. این کار که با دخالت انسان انجام می‌شود، انتخاب مصنوعی نام دارد. نمونه‌های این کار، امروزه در محصولات زراعی و حیوانات اهلی، که با انتخاب مصنوعی انسان‌ها دچار تغییر شده‌اند، دیده می‌شود.

تکامل کلان و تنوع زیستی

مهم‌ترین جلوه تکامل، گونه‌زایی یا تکامل کلان است. به‌طور ساده، گونه‌زایی زمانی رخ می‌دهد که دو جمعیت از افراد یک گونه، برای مدتی طولانی از هم جدا باشند و در این مدت در شرایطی متفاوت قرار داشته باشند. با انتخاب طبیعی، به تدریج و متناسب با محیط، گونه‌هایی جدید پیدا خواهند شد. این فرایند، که در همه نقاط جهان رخ می‌دهد، پیوسته در حال ایجاد گونه‌هایی متنوع است. به‌نظر می‌رسد که جانداران با این تنوع چشمگیر از طریق این سازوکار حیرت‌انگیز آفریده شده باشند. شاهد ما سنگواره‌های جانداران دوران گذشته است. با دقت در این سنگواره‌ها، می‌بینیم که هرچه به زمان حال نزدیک‌تر می‌شویم، شباهت سنگواره‌ها با جانداران امروزی بیشتر می‌شود.

شباهت‌هایی بازمانده از گذشته

همه جانداران با هم شباهت‌هایی دارند. ساختار آنزیم‌ها و دیگر سازوکارهای مولکولی همه آن‌ها شبیه به هم است. هرچه خویشاوندی جانداران مورد نظر ما بیشتر شود، شباهت‌های آن‌ها نیز بیشتر می‌شود؛ مثلاً ساختار دست انسان، شبیه ساختاری است که در بال پرندگان، بالۀ نهنگ و پای پیشین سایر مهره‌داران دیده می‌شود. این نکته به ما می‌گوید که به احتمال زیاد، همه جانداران نیایی مشترک دارند و این ساختار را به ارث برده‌اند. البته در فرایند تکامل، این ساختار به تدریج جزئیاتی متفاوت یافته و به شکل دست، بال، پا یا بالۀ تغییر حالت داده است. پس احتمالاً همه گونه‌ها نیاکانی مشترک دارند و زیاد بودن شباهت آن‌ها به یکدیگر، به این معناست که آخرین نیای مشترکشان، جدیدتر بوده است.

نظریه تکامل و دین‌داران

بسیاری از مسیحیان بر این باورند که نظریه تکامل برخلاف اعتقادات دینی آن‌هاست. در میان مسلمانان، این نظریه موافق

تلسکوپ

تلسکوپ یا دوربین نجومی ابزاری برای مطالعه اجسام بسیار دور است. اخترشناسان با استفاده از تلسکوپ، برای دست یافتن به اطلاعات بیشتر درباره ستاره‌ها و سیاره‌ها استفاده می‌کنند.



▲ گالیله (۱۶۴۲-۱۵۶۴ م.) از این تلسکوپ برای دیدن حالت‌های زهره و قمرهای مشتری استفاده می‌کرد.



▲ آیزاک نیوٹن (۱۷۲۷-۱۶۴۲ میلادی) تلسکوپی بازتابی اختراع کرد که در آن، برای بازتابش نور از آینه‌های منحنی استفاده شده بود.



▲ ویلیام هرشل (۱۸۲۲-۱۷۳۸ م.) تلسکوپی بازتابی با دهانه‌ای ۱۲۰ سانتی‌متری برای مطالعه اجسام کم‌نور ساخت.



▲ ادوین هابل (۱۹۵۳-۱۸۸۹ م.) در مطالعاتش برای کشف انبساط کیهان، این تلسکوپ بازتابنده ۲/۴ متری را به‌کار می‌برد.



▲ تلسکوپ فضایی هابل در مدار زمین می‌گردد و، تصویرهایی از جاهای دور دست کیهان به زمین می‌فرستد.

همچنین نگاه کنید به

اخترشناسی، پرتو ایکس، رادیو، طول موج، عدسی، ماهواره.

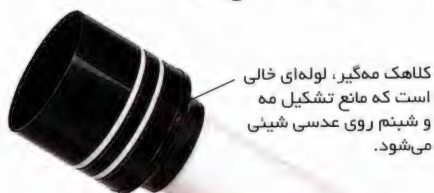


رادیو تلسکوپ

یک رادیو تلسکوپ، امواج رادیویی را که به وسیله ستاره‌ها، کهکشان‌ها، سحابی‌ها و سایر اجسام فضایی فرستاده می‌شوند، آشکار می‌کند. در رادیوتلسکوپ از یک بشقاب بزرگ برای متمرکز کردن امواج در آنتن استفاده می‌شود. آنتن امواج را به سیگنال‌های الکتریکی تبدیل می‌کند و یک رایانه با استفاده از این سیگنال‌ها تصویری از جسم فضایی مورد نظر به‌وجود می‌آورد.

دیدن نادیدنی‌ها

نوری که از بخش‌های دور دست کیهان به ما می‌رسد، بسیار ضعیف است و جو زمین، آنچه را ما با تلسکوپ نوری می‌بینیم، تار می‌کند. اخترشناسان برای ثبت تصویرهایی که نور، به جای چشم از آشکارسازهای الکترونیک به نام ابزار شارژ پیوسته (CCD) استفاده می‌کنند. تلسکوپ فضایی هابل در مداری بالاتر از جو زمین می‌گردد؛ در نتیجه، نوری که جمع می‌کند، وانی پیچد. تلسکوپ‌هایی از نوع رادیویی، پرتو ایکس، فروسرخ، پرتو گاما و ریزموج (مایکروویو) انواع دیگری از انرژی را که از ستاره‌ها و کهکشان‌ها تابیده می‌شوند و ما آن‌ها را به چشم نمی‌بینیم، جمع می‌کنند.



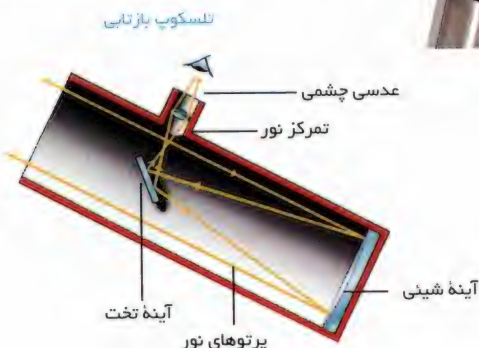
کلاهک مه‌گیر، لوله‌ای خالی است که مانع تشکیل مه و شبنم روی عدسی شیئی می‌شود.

تلسکوپ نوری

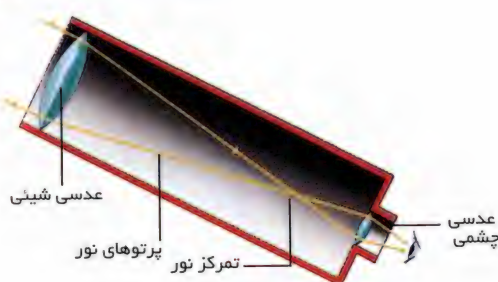
تلسکوپ نوری دو نوع اصلی دارد: شکستی و بازتابی. تلسکوپ‌های شکستی - مانند تلسکوپ سیمونز - با بزرگ‌نمایی $\times 100$ و با استفاده از یک عدسی، تصویری وارونه می‌دهند. تلسکوپ‌های بازتابی به جای عدسی، آینه‌های بزرگ و منحنی دارند. آینه، نور را جمع می‌کند و به آینه‌های دیگر بازتاب می‌دهد تا پس از بازتاب از آن، به عدسی چشمی برسد. به این ترتیب، تصویری که دیده می‌شود، مستقیم است نه وارونه.



تلسکوپ شکستی



تلسکوپ بازتابی

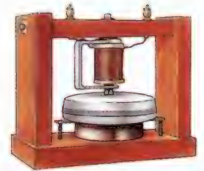


عدسی چشمی
تمرکز نور
پرتوهای نور
عدسی شیئی

تلفن

تلفن وسیله‌ای برای برقراری ارتباط بین دو مکان مختلف و حتی بسیار دور است. این وسیله صدا را به صورت جریان الکتریکی، نور لیزری یا امواج رادیویی از جایی به جای دیگر می‌فرستد.

❑ الکساندر گراهام بل (۱۸۴۷-۱۹۲۲ میلادی)، مهندس اسکاتلندی، در سال ۱۸۷۶ میلادی تلفن را اختراع کرد. در سال ۱۸۸۰، نخستین دستگاه تلفن عمومی به کار افتاد اما در ابتدا، استفاده‌کنندگان آن محدود بودند.



▲ نخستین نمونه تلفن الکساندر گراهام بل (۱۸۷۶ میلادی) یک سیم‌پیچ، یک آهن‌ربای الکتریکی و سیم داشت که همه باز و بدون محفظه بودند.



▲ تلفن ساخته شده در سال ۱۹۱۹، بدنه‌ای با یک دهنی و شماره‌گیر چرخان داشت و گوشی آن از بدنه جدا بود.



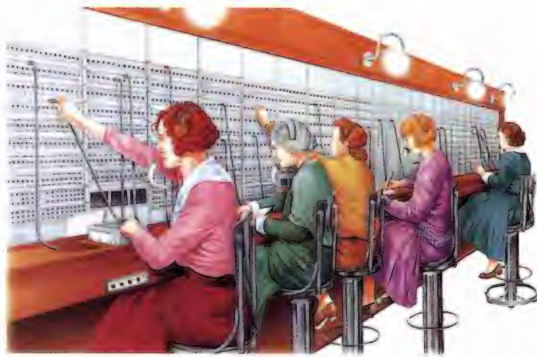
▲ تلفن همراه، کوچک و قابل حمل است. این نوع تلفن امکان تماس تلفنی را در حال حرکت فراهم آورده است.

تلفن

تلفن با ایجاد امکان برقراری ارتباط سریع، تقریباً بیش از هر اختراع دیگری به کوچک شدن جهان کمک کرده است. یک نشانک (سیگنال) تلفنی می‌تواند در شکل‌های مختلف در مسیر خود حرکت کند: در خیابان‌های شهر به شکل جریان الکتریسته در سیم‌ها، یا به شکل امواج نور در فیبرهای نوری. نشانک‌های تلفن همچنین می‌توانند به شکل امواج رادیویی و از طریق ماهواره‌ها از کشوری به کشور دیگر بروند. وقتی شما از تلفن همراه استفاده می‌کنید، این نشانک‌ها از طریق امواج رادیویی منتقل می‌شوند.

اتصال خطوط

تلفن‌های اولیه با سیم به یک مرکز تلفن متصل می‌شدند که در آن‌ها، تلفنچی‌ها، خطوط تلفن را با دست به هم اتصال می‌دادند. اختراع دستگاه اتصال خودکار در دهه ۱۸۹۰، ارتباط تلفنی را بدون دخالت تلفنچی امکان‌پذیر ساخت. دستگاه‌های جدید تلفن، نشانک‌های متغیر الکتریکی را در تلفن‌های قدیمی به



▲ تا اوایل قرن بیستم، تلفنچی‌ها در مراکز تلفن، تماس‌های تلفنی را با دست برقرار می‌کردند. تماس‌گیرنده شماره مورد نظر خود را به تلفنچی می‌داد و او خط تماس‌گیرنده را به خط طرف مقابل وصل می‌کرد.

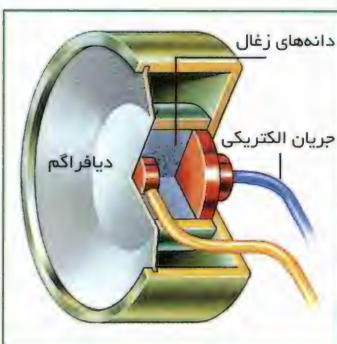
نشانک‌های دیجیتال، که از تپ‌هایی تشکیل شده‌اند، تبدیل می‌کند. این تپ‌ها با ارتباط‌های رایانه‌ای اداره می‌شوند و با وجود آن‌ها به اتصال‌های مکانیکی نیازی نیست.

فرستادن پیام

در سراسر دنیا، تماس‌های تلفنی را می‌توان با فرستادن پیام‌های رادیویی برقرار کرد. این پیام‌ها به وسیله ماهواره‌ها یا با فرستادن نشانک‌های رقمی به صورت تپ‌های نوری لیزری، از طریق سیم‌های فیبر نوری و از زیر اقیانوس‌ها منتقل می‌شوند. سیم‌های فیبر نوری هزاران تماس تلفنی را به طور هم‌زمان برقرار می‌کنند. تلفن‌های همراه با استفاده از بسامدهای ریزموج (مایکروویو) رادیویی، به گیرنده - فرستنده‌های نزدیک متصل می‌شوند و این گیرنده - فرستنده‌ها، تماس‌های تلفنی را در یک شبکه دریافت و ارسال می‌کنند.

تلفن چگونه کار می‌کند؟

گوشی تلفن، یک دهنی و یک گوشی دارد. وقتی کسی با تلفن صحبت می‌کند، امواج صوتی تولید شده از صدای او، با دیافراگم (صفحه نازک فلزی) موجود در دهنی، برخورد می‌کند و آن را می‌لرزاند. این لرزش‌ها به دانه‌های زغال فشار می‌آورند و مقاومت آن‌ها را در برابر جریان الکتریکی که از آن‌ها می‌گذرد، طبق الگوی امواج صوتی تغییر می‌دهند. در گوشی گیرنده، این جریان الکتریکی باعث می‌شود که یک آهن‌ربای الکتریکی، دیافراگم واقع در گوشی را به لرزش درآورد. این لرزش، امواجی صوتی را می‌سازد که صدای شخص تلفن‌کننده را بازسازی می‌کنند.



موج‌های صوتی، دیافراگم را می‌لرزاند و دانه‌های زغال را به هم می‌فشارند؛ در نتیجه، جریان الکتریسته عوض می‌شود و صدای تماس‌گیرنده را به طرف مقابل می‌فرستد.

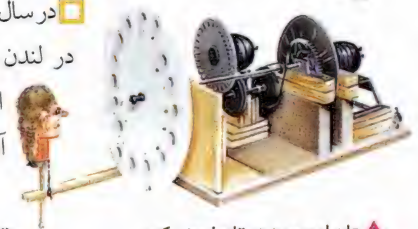
همچنین نگاه کنید به

ارتباط، ارتباط از راه دور، اینترنت، صوت، لیزر، نور.

تلویزیون

تلویزیون وسیله‌ای است که می‌تواند به‌طور هم‌زمان، تصویر و صدا را دریافت کند و برای مخاطبان خود به نمایش بگذارد. این وسیله یکی از مهم‌ترین وسایل ارتباط جمعی دنیا به‌شمار می‌آید.

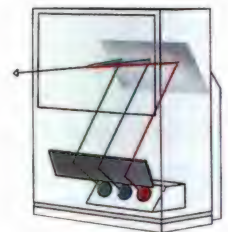
در سال ۱۹۲۷ میلادی، پخش عمومی تلویزیون از قصر الکساندرا در لندن آغاز شد. دانشمندان متعددی، مانند جان لوجی برد اسکاتلندی، ولادیمیر زووریکین و فیلو فارن‌وُرت آمریکایی، برای اختراع تلویزیون تلاش کرده بودند.



▲ جان لوجی برد در تلویزیونی که در سال ۱۹۲۶ ساخت، عدسی‌هایی را روی صفحه‌های گردان نصب کرده بود که تصویر را پویش (اسکن) می‌کردند.

تصویر

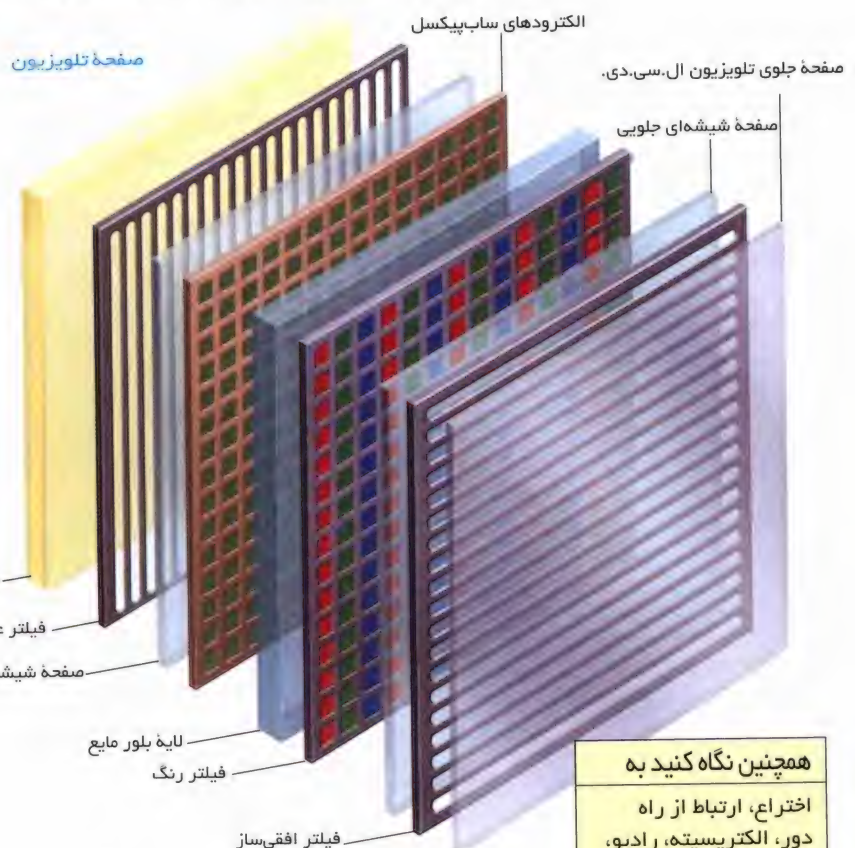
تصویر و صدای تلویزیون از نشانک‌های الکترونیکی تشکیل می‌شود که دوربین آن‌ها را می‌گیرد و دستگاه تلویزیون آن‌ها را بازسازی می‌کند. دوربین تلویزیونی عدسی‌هایی دارد که تصویر را روی سطحی متمرکز می‌کنند. این سطح، نور را به نشانک‌های الکترونیکی تبدیل می‌کند که می‌توان آن‌ها را روی نوار ویدیویی ضبط کرد یا به‌صورت امواج رادیویی درآورد و از فرستنده‌های رادیویی پخش کرد. همچنین، می‌توان آن‌ها را از طریق ماهواره فرستاد یا از راه شبکه‌های کابلی، به‌طور مستقیم به تلویزیون‌های خانگی هدایت کرد.



▲ در پشت تلویزیون‌هایی که صفحه بزرگ دارند، دستگاه پروژکتوری قرار گرفته است که آینه‌هایی برای بزرگ کردن تصویر دارد.

فناوری‌های تازه

از نمایشگرهای بلور مایع (ال‌سی‌دی) برای صفحه‌های تخت دوربین‌های فیلم‌برداری استفاده می‌شود. تلویزیون‌های امروزی که وضوح زیادی دارند، با وجود ۱۱۲۵ خط در صفحه نمایش خود تصویرهایی با جزئیات بیشتر را نشان می‌دهند. در



همچنین نگاه کنید به
اختراع، ارتباط از راه دور، الکتریسیته، رادیو، رسانه، ویدیو.



▲ یک افسر ارتش صربستان می‌خواهد مانع تصویربرداری گروه خبری تلویزیون از بحران سال ۱۹۹۵ بوسنی شود. تلویزیون رسانه‌ای بسیار قدرتمند است؛ به همین سبب، بسیاری از دولت‌ها می‌کشند بر فعالیت آن نظارت داشته باشند.

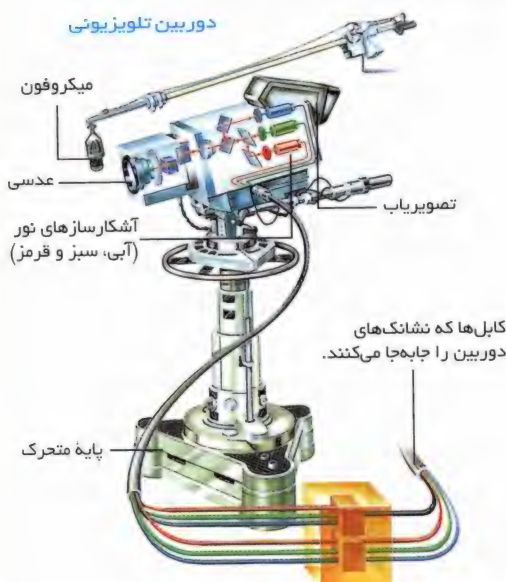
تلویزیون‌های جدید با استفاده از نشانک‌های دیجیتالی، تصویر و صدا واضح‌تر به نمایش گذاشته می‌شود. همچنین تلویزیون‌هایی به بازار آمده است که تصاویر دوبعدی را به‌صورت سه‌بعدی نمایش می‌دهد.

متن‌نما

متن‌نما گوینده خبر را قادر می‌سازد که در حالی که به‌طور مستقیم به دوربین نگاه می‌کند، نوشته‌ها را ببیند. یک صفحه نمایش رایانه‌ای کوچک، درست در زیر لنزهای دوربین متن خبر را به‌طور واضح نشان می‌دهد. در این حالت، گوینده اخبار می‌تواند متن خبر را ببیند اما دوربین و بینندگان قادر به دیدن آن نیستند.

تلویزیون چگونه کار می‌کند؟

دوربین تلویزیون یک عدسی دارد که تصویر را روی آشکارسازهای نور متمرکز می‌کند. این آشکارسازها، نور را به نشانک‌های الکترونیکی تبدیل می‌کنند. نشانک‌های الکترونیکی پیش از انتقال به گیرنده‌های تلویزیون به‌صورت امواج رادیویی پردازش می‌شوند. دوربین تلویزیونی اطلاعات مربوط به صدا را نیز ارسال می‌کند. دستگاه تلویزیون تصاویر متحرک ضبط‌شده را بر روی صفحه نمایش خود نشان می‌دهد و صداهای ضبط شده را از بلندگوهایش پخش می‌کند. در یک تلویزیون ال.سی.دی، بلورهای ریزی وجود دارد که نور از پشت به آن‌ها می‌تابد. این بلورها با جریان الکتریسیته می‌چرخند و نور از میان آن‌ها بر روی صفحه تلویزیون می‌تابد.



تمدن اسلامی

تمدن اسلامی در نتیجه سفارش‌های اسلام به علم‌آموزی و دانش‌اندوزی شکل گرفت. این تمدن دستاوردهای مهمی داشت و زمینه‌ساز نوزایی در اروپا شد.



▲ در هنر اسلامی همواره

آمیزه‌ای از توان فنی، ذوق هنری و معنویت دیده می‌شود؛ مانند این چراغ شیشه‌ای مربوط به قرن هشتم هجری قمری که مسجد را روشن می‌کرده است.



▲ در دوره عباسیان، ارتباط بین بغداد و چین از راه دریا گسترش یافت. این ظرف چینی، که مربوط به قرن سوم هجری قمری است، نمونه‌ای از تأثیر این ارتباط را نشان می‌دهد. درون این ظرف واژه برکة با خط کوفی و رنگ آبی کبالت نوشته شده است.



▲ مسلمانان در اخترشناسی پیشرفت‌های زیادی کرده بودند. آنان اسطرلاب‌های دقیقی ساخته بودند که علاوه بر کمک به پژوهش‌های اخترشناسی، به آنان امکان می‌داد که در بیابان و دریا سفر کنند.

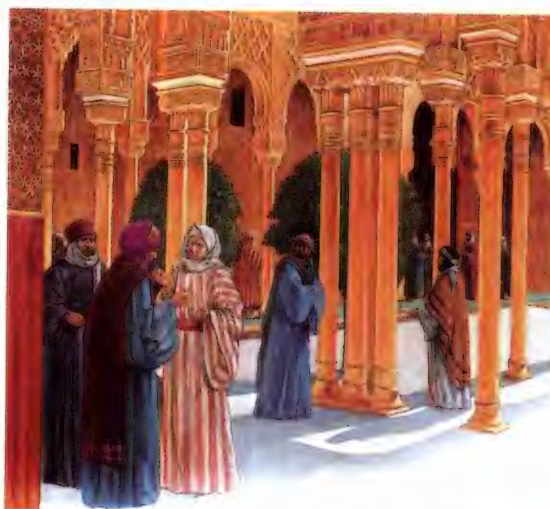
■ اسلام طی یک قرن در سراسر خاورمیانه، شمال آفریقا و اسپانیا گسترش یافت و میانه کره زمین، قلمرو جهان اسلام شد. در این منطقه وسیع، که زادگاه چند تمدن درخشان بود، مسلمانان دستاوردهای تمدن‌های پیشین را، تا اندازه‌ای که با روح اسلام سازگار بود، جذب کردند و با توسعه آن‌ها، تمدن شکوهمندی به وجود آوردند.

سفارش‌های ماندگار

معجزه پیامبر اسلام ﷺ کتاب قرآن است؛ کتابی که خدا در آن، مسلمانان را به تفکر دعوت می‌کند، به شگفتی‌های طبیعت سوگند می‌خورد و ایمان واقعی را بر پایه علم و معرفت معرفی می‌کند. پیامبر اسلام ﷺ نیز پیوسته مسلمانان را به دانش‌اندوزی سفارش می‌کردند. به فرموده آن حضرت، دانش‌اندوزی بر هر زن و مردی واجب است و دانش و حکمت را باید از هر جا گرفت؛ حتی اگر در چین باشد یا آموزگار آن فردی غیر مسلمان یا کافر باشد. پیامبر ﷺ حتی دستور داده بودند که مشرکان اسیر در صورتی که به ۱۰ مسلمان سواد بیاموزند، آزاد شوند. از این رو، مسلمانان از همان قرن‌های نخستین به فراگیری دانش، و گسترش آن روی آوردند و با استفاده از تعالیم اسلام و نیز بهره‌گیری از اندوخته‌های پیشین بشر و توسعه آن، توانستند یکی از باشکوه‌ترین تمدن‌ها را به ارمان بیاورند.

گسترش اسلام

مسلمانان در سال‌های ۱۴ تا ۲۲ هجری قمری در دو نبرد قادسیه و نهاوند سپاه ساسانیان را شکست دادند. مردم ایران که از



▲ دانشمندان از سراسر جهان اسلام و جاهای دوری چون آسیای مرکزی و اروپا به بغداد می‌آمدند تا در بیت‌الحکمة بغداد، به فراگیری دانش بپردازند.



▲ این قرآن هشت ضلعی کوچک (۶/۶×۶/۶ سانتی‌متر)، مربوط به قرن نهم هجری، نمونه‌ای از ذوق و هنر ایرانیان است که در خدمت هدف‌های والای اسلام قرار گرفته است.



ستم و فساد سال‌های پایانی حکومت ساسانی رنج می‌بردند، مقاومت چندانی نشان ندادند. آنان پیام برابری و عدالت اسلام را به گوش جان شنیدند و به این دین توحیدی روی آوردند. مسلمانان در نبرد یرموک (در سوریه)، ارتش امپراتوری روم غربی (بیزانس) را شکست دادند؛ اگرچه آن‌ها از نظر تعداد، دو برابر مسلمانان بودند. مسلمانان همچنین، سوریه، فلسطین و در واقع بخش زیادی از بیزانس را به تصرف درآوردند. به زودی ندای اذان در مصر و لیبی طنین‌انداز شد و چندی بعد شاخه‌ای از امویان اسپانیا را نیز فتح کردند.

زبان بین‌المللی

اسلام به سرزمین‌هایی با زبان‌ها و فرهنگ‌های متفاوت پا گذاشت. مردم این سرزمین‌ها که ندای برابری و بالندگی اسلام آنان را به این دین جذب کرده بود، مسلمان شدند و برای درک بیشتر کلام خدا، به فراگیری زبان عربی پرداختند؛ به این ترتیب، برای نخستین بار یک زبان بین‌المللی در بخش وسیعی از جهان رایج شد و به گسترش دانش و فرهنگ کمک زیادی کرد. وجود همین زبان باعث شد که دانشمندان مسلمان بدون احساس غربت، برای دانش‌اندوزی به همه سرزمین‌های اسلامی - از هندوستان و آسیای میانه تا مصر و سوریه و اسپانیا - سفر کنند. تألیف کتاب به خط و زبان عربی هم باعث آگاهی این دانشمندان از دستاوردهای علمی یکدیگر شد و ارتباط‌های فکری را، که در پیشرفت دانش اهمیت زیادی دارد، به آسانی امکان‌پذیر ساخت.

نهیض ترجمه

در زمان هارون الرشید، خلیفه عباسی و به سفارش وزیر ایرانی او یحیی بن خالد برمکی، کتابخانه بزرگی به نام خزانه حکمت (گنجینه دانش) در بغداد ساخته شد و کتاب‌های گوناگون از همه جای جهان، به خصوص ایران و سوریه در آنجا گرد آمد. مأمون عباسی، پسر هارون، کارهای پدر را دنبال کرد و به سفارش



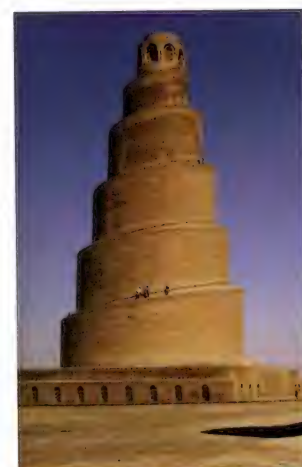
گسترده‌ی سرزمین‌های اسلامی در دورهٔ امویان



این کرهٔ سماوی، که در قرن هفتم هجری قمری در مراغه ساخته شده است، نقشهٔ سهم‌بندی ستارگان را نشان می‌دهد.



این ظرف شیشه‌ای، که نشان‌دهندهٔ توان فنی و هنری مسلمانان است، طی جنگ‌های صلیبی به اروپا برده شد و اکنون در موزه نگهداری می‌شود.



منارهٔ سامرا که در قرن سوم هجری قمری ساخته شده است.

شهر سسیل (صقلیه) در ایتالیا نیز باعث راه یافتن فرهنگ و تمدن اسلامی به اروپا شد. جنگ‌های صلیبی بر ارتباط اروپاییان با مسلمانان افزود. در دورهٔ نوزایی اروپا، نخستین دانشگاه‌های اروپایی به سبک دانشگاه‌های اسلامی، که جامعه، کلیه و نظامیه نامیده می‌شدند، ساخته شدند. واژهٔ یونیورسیتی که در زبان انگلیسی برای دانشگاه به کار می‌رود، ترجمهٔ لاتینی **جامعه** است.

رو به نشیب

در قرن‌های پنجم و ششم هجری، بعضی تعصب‌های فرقه‌ای سرعت رشد تمدن اسلامی را کاهش داد. هجوم مغول‌ها با آتش زدن کتابخانه‌ها و کشته شدن بسیاری از دانشمندان، به خصوص در زمان هلاکو خان مغول، همراه بود. این آسیب‌ها باعث رکود تمدن اسلامی شد. با گذشت زمان، مردم اروپا به تدریج دورهٔ نوزایی را آغاز کردند و از نتایج انقلاب صنعتی بهره‌مند شدند. پس از چند قرن، اروپاییان قدرتمند به استعمار کشورهای اسلامی روی آوردند و باعث خرابی بیش از پیش این سرزمین‌ها شدند.

حیات دوباره

از حدود یک و نیم قرن پیش، برخی از اندیشمندان مسلمان از جمله سید جمال الدین اسدآبادی و اقبال لاهوری، به احیای تفکر اسلامی در سرزمین‌های اسلامی پرداختند. کارهای آنان آرام آرام به بیداری مسلمانان و بیرون راندن استعمارگران از کشورهای اسلامی منجر شد. این حرکت‌ها امید به بازسازی تمدن اسلامی را در مسلمانان زنده کرد. پیروزی انقلاب اسلامی مردم ایران، که بدون وابستگی به بیگانگان و با تکیه بر فرهنگ اسلامی به ثمر نشست، الهام‌بخش مسلمانان کشورهای دیگر از جمله لبنان، فلسطین، افغانستان، الجزایر، عراق، مصر، لیبی و... شد. بسیاری از اندیشمندان جهان، این انقلاب و ثمره‌های آن را در جهان اسلام، آغاز دورهٔ دوم شکوفایی تمدن اسلامی می‌دانند.

ابوسهل فضل بن نوبخت اهوازی، بنیادی به نام بیت‌الحکمه (خانهٔ دانش) به تقلید از گندی شاپور اهواز ساخت. او گروهی از مترجمان را به ریاست یوحنا بن ماسویه مسیحی، در آنجا گرد آورد و همچنین گروهی را به هند، ایران و قسطنطنیه فرستاد تا کتاب‌های مفید را جمع‌آوری کنند؛ به این ترتیب، ترجمهٔ آثار علمی، فلسفی و ادبی از زبان‌های سریانی، پهلوی، هندی و یونانی به زبان عربی، که از همان سدهٔ نخست هجری آغاز شده بود، شتاب گرفت.

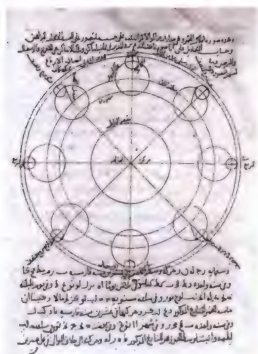
شکوفایی تمدن اسلامی

ترجمهٔ آثار علمی تمدن‌های پیشین به عربی باعث شد که برای نخستین بار، بخش مهمی از دستاوردهای علمی و فرهنگی بشر، در کنار هم قرار گیرد. مسلمانان به طبقه‌بندی این دستاوردها و بررسی آن‌ها پرداختند و به این ترتیب، راه را برای پیشرفت‌های بعدی هموار کردند. به زودی، تولید علمی نیز رشد کرد و ترجمهٔ دانش دیگران، جای خود را به تألیف و نوآوری داد. تلاش دانشمندان مسلمان، تمدن اسلامی را به درجه‌ای از رشد و شکوفایی رساند که تا آن روزگار سابقه نداشت و این تمدن قرن‌ها پیشاهنگ دنیای متمدن بود. به سبب شکوه و جاذبهٔ فرهنگ و تمدن اسلامی، سالیان دراز اروپاییان به جهان اسلام سفر می‌کردند و در دانشگاه‌های معتبر آن روزگار به فراگیری دانش و فن می‌پرداختند.

زمینه‌های نوزایی در اروپا

مسلمانان در سال ۷۱۱ میلادی توانستند بخش جنوبی اسپانیا (آندلس) را از زیر فرمان ویزگت‌ها (گروهی از بربرهای اروپا) بیرون بیاورند. حکومت اسلامی آندلس با پشتیبانی از دانشمندان باعث شکوفایی تمدن اسلامی در این ناحیه شد؛ به‌طوری که برخی از روحانیون مسیحی، از جمله پاپ سیلوستر دوم، برای تحصیل به آنجا سفر کردند و زبان عربی آموختند.

این تصویر، دانشمندان مسلمان را در حال فعالیت علمی در رصدخانه مراغه نشان می‌دهد. این رصدخانه در سال ۶۵۷ هجری قمری به سفارش نصیرالدین طوسی و به فرمان هلاکوخان مغول ساخته شد.



صفحه‌ای از کتاب ابن‌شاطر، اخترشناس مسلمان قرن هشتم هجری، که در ادامه فعالیت‌های نصیرالدین طوسی، از نظریه پتلمیوس در مورد اینکه زمین در مرکز جهان است، انتقاد کرد و الگویی متفاوت از وی برای گردش سیاره‌ها ارائه داد.



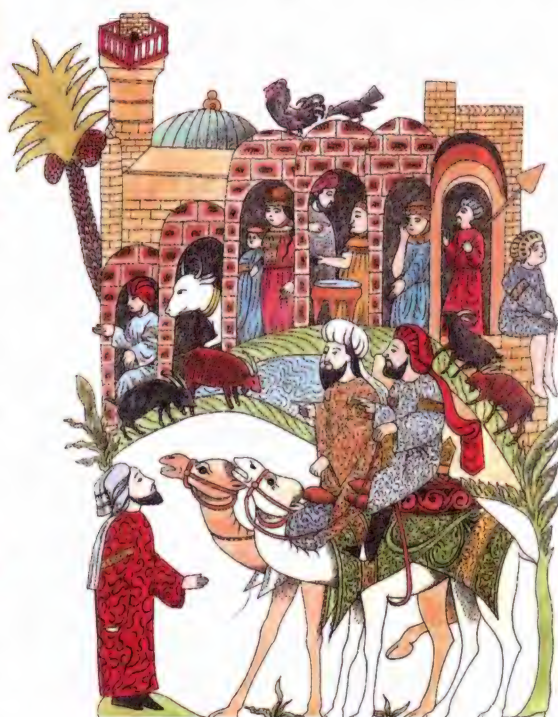
مسلمانان در ساختن ساعت‌های دقیق، مهارت زیادی داشتند. یکی از ساعت‌هایی که آن‌ها ساخته بودند، ساعت فیل بود. این ساعت که نمایی از آن را در تصویری از کتاب صناعة الحیل مشاهده می‌کنید، در ساعت‌های مشخص زنگ می‌زد.

بازرگانان و جهان‌گردان مسلمان به سراسر جهان سفر می‌کردند و موجب گسترش فرهنگ اسلامی می‌شدند.



فیزیک

ابن‌هیثم (۴۳۰-۳۵۴ هجری قمری) قانون‌های شکست نور را کشف کرد. او به روش علمی ثابت کرد که وقتی پرتوهای نور از روی چیزها به چشم بازمی‌تابند، تصویری معکوس روی شبکیه چشم تشکیل می‌شود. ابن‌هیثم نخستین دانشمندی است که از نقش مغز در تفسیر تصویر، سخن گفته است. او با بررسی شکست نور، ارتفاع جو زمین را محاسبه کرد؛ قانون اول ترمودینامیک را شرح داد؛ اتاق تاریک درست کرد



نمونه‌هایی از دستاوردهای علمی مسلمانان

پزشکی

زکریای رازی (۳۱۳-۲۵۱ هجری قمری) بیش از ۵۶ اثر در زمینه پزشکی نوشت که مشهورترین آن‌ها الحاوی است. او نخستین پزشکی است که از نخ‌هایی از جنس مو در جراحی استفاده کرد. همچنین، آبله را از سرخک و نقرس را از روماتیسم، مجزا دانست و توصیف دقیقی از این بیماری‌ها به دست داد. ابن‌سینا (۴۲۸-۳۷۰ هجری قمری) کتاب قانون را نوشت که تا سال ۱۶۵۰ میلادی در دانشگاه‌های معتبر جهان تدریس می‌شد. این کتاب که فرهنگ‌نامه پزشکی است، تاکنون دست‌کم ۸۶ بار چاپ شده است. ابن‌سینا نخستین پزشکی است که از بیمار شدن استخوان‌ها سخن گفته است.

ابولقاسم زهرای، دانشمند اندلسی قرن چهارم هجری قمری، کتاب التصریف را در مبانی جراحی نوشت که به لاتینی ترجمه شده است. او سه روش بخیه زدن را، که بیشتر در جراحی شکم به کار می‌رود، ابداع کرده است. همچنین، راه‌هایی برای آسان کردن زایمان‌های غیرطبیعی پیشنهاد کرده است که امروزه نیز از آن‌ها استفاده می‌شود. خرد کردن سنگ مثانه در مثانه از نوآوری‌های دیگر اوست.

حنین بن اسحاق، دانشمند قرن سوم هجری قمری، نخستین کتاب را در چشم‌پزشکی نوشت. کتاب او همراه با کتاب علی‌بن عیسی و عمار موصلی، منابع اصلی چشم‌پزشکی اروپا شد.

داروشناسی

ابن‌بیطار (وفات ۶۴۶ هجری قمری) در کتاب الجامع المفردات الادویه و الاغذیه که به صورت الفبایی تنظیم شده است، ۱۴۰۰ داروی حیوانی، گیاهی و معدنی، روش استفاده از آن‌ها و اینکه کدام یک را می‌توان به جای دیگری استفاده کرد، شرح داده است. او در نوشتن این اثر بزرگ از مشاهدات خود در سفرهای علمی متعدد به سرزمین‌های مشهور آن زمان و کتاب‌های ۱۵۰ صاحب‌نظر، از جمله ابن‌جلجل، رازی و ابن‌سینا، بهره گرفته است. ابن‌بیطار در این کتاب، نام داروها را به زبان‌های گوناگون آورده است.

جامعه‌شناسی

ابن‌خلدون (۸۰۸-۷۳۲ هجری قمری) کتاب تاریخ جهان خود را به نام العبر نوشت و در مقدمه دو جلدی آن به تجزیه و تحلیل روابط حاکم بر سازمان‌های سیاسی و اجتماعی بشر بر پایه عامل‌های محیطی و روانی پرداخت. او در این مقدمه، دلایل جامعه‌شناختی پیشرفت و پس‌رفت تمدن‌ها را نیز برشمرده است. این مقدمه بعدها از خود کتاب مشهورتر شد و هنوز هم مورد استفاده پژوهشگران شرقی و غربی است.



▲ در این تصویر که مربوط به قرن نهم هجری است، اخترشناسان مسلمان در حال مطالعه آسمان‌اند. انواع ابزارهای نجومی، از جمله اسطرلاب و زاویه‌یاب و یک کره جغرافیایی را نیز در تصویر مشاهده می‌کنید.

یافتند. او همچنین کتاب مهمی در روش حل معادله‌های درجه دوم نوشت که به نام **الگوریتمی** در اروپا منتشر شد. **ابولوفای بوزجانی** (۳۸۸-۳۲۸ هجری قمری) ریاضی‌دان و اخترشناس ایرانی، کتاب **هندسه** را نوشت. او در این کتاب، روش رسم کردن شکل‌های گوناگون هندسی با خط‌کش و پرگار، و ساختن چندوجهی‌های منظم را بیان کرد. **خواجه نصیرالدین طوسی** (۶۷۲-۵۹۷ هجری قمری) مثلثات را در قالب مستطیلی از علم نجوم ریخت و با این ابتکار، گام مؤثری در پیشرفت و توسعه این علم برداشت. **لانکو چری** هندسه فضایی را برپایه اصل پنجم از اصول هندسه مسطحه خواجه نصیر طوسی بنیان نهاده است.

غیاث‌الدین جمشیدکاشانی (۸۳۲-۷۹۰ هجری قمری) کاشف حقیقی کسر اعشاری است و اندازه دقیقی از **عدد پی** به دست آورده است. کتاب **مفتاح الحساب** او را یکی از برجسته‌ترین کتاب‌ها درباره محاسبه و نظریه اعداد می‌دانند.

عمر خیام (۵۱۷-۴۲۹ هجری قمری)؛ کتاب **جبرخیام** از برجسته‌ترین کتاب‌های ریاضی است. او معادله‌ها را تا درجه سوم به روش هندسی حل کرد. **تقویم جلالی** که هنوز در ایران رایج و از تقویم میلادی بسیار دقیق‌تر است، از شاهکارهای عمر خیام است.

و در آن آزمایش انجام داد. ابن هیثم چرخ تراشی داشت که با آن عدسی‌ها و آینه‌هایی خمیده برای آزمایش‌های خود می‌ساخت.

کمال‌الدین فارسی (۱۷۲۵-۱۶۶۵ هجری قمری) تفسیری بر شاهکار ابن هیثم، کتاب **المناظر**، نوشت. او دلیل به وجود آمدن رنگین‌کمان را در آسمان به درستی شرح داد و برای اثبات نظریه خود، به آزمایش‌های متعددی دست زد.

شیمی

جابر بن حیان (۱۹۸-۱۲۰ هجری قمری) به جای روش ساده ذوب فلز، روش حل کردن فلز را به کمک اسید نیتریک، اسید سولفوریک، جوهر نمک و تیزاب سلطانی (که خود اختراع کرده بود) ابداع کرد. او را پایه‌گذار دانش شیمی می‌دانند.

زکریای رازی الکل را به صورت خالص تهیه کرد؛ واژه **الکحول** که به زبان انگلیسی راه یافته است، به معنای **خالص‌ترین** است. از آنجا که از این ماده برای شست‌وشوی چشم استفاده می‌کردند، چشم‌پزشکان مسلمان، به الکحال مشهور شدند.

بسیاری از نام‌های شیمیایی که امروزه در همه زبان‌های دنیا به کار می‌روند، از یادگارهای شیمی‌دانان مسلمان است؛ مانند شیمی (کیمیا)، نیل (آنیلین)، تالکوم (طلق)، آرسنیک (زرنیخ)، بوره (براق)، قلیا، آلدید، زاج سفید، آلیزارین، پتاسیم و سولفور.

فلسفه

ابن سینا (۴۲۸-۳۷۰ هجری قمری) نخستین فیلسوف مسلمان و مؤسس مکتب مشایی در جهان اسلام است. وی نخستین دانشمندی است که کتاب‌های منظم و کاملی در فلسفه نوشته است. کتاب **شفا** یکی از مهم‌ترین آثار اوست.

سهروردی (۵۸۷-۵۴۸ هجری قمری) فلسفه و عرفان را در هم آمیخت و شاخه جدیدی به نام **فلسفه اشراق** را در فلسفه بنیان نهاد.

ابن رشد (۵۹۵-۵۲۰ هجری قمری) شرح‌های کاملی بر فلسفه ارسطو نوشت و از این رو در اروپا به **شارح ارسطو** مشهور شد.

ملاصدرا (۱۰۵۰-۹۸۰ هجری قمری) کامل‌ترین نظام فلسفی مابعدالطبیعی را پایه‌ریزی کرد. وی را محل به هم رسیدن چهار جریان فلسفه، عرفان، کلام و تفسیر می‌دانند.

ریاضی

محمد بن موسی خوارزمی (وفات ۲۴۹ هجری قمری) کتابی با عنوان **جبر و مقابله** (جبر و کاربرد آن در زندگی) نوشت و در آن روش محاسبه با عددهای هندی را شرح داد. این کتاب به زبان لاتین ترجمه شد و عددهای هندی از طریق آن به اروپا راه



▲ ابن هیثم

(۴۳۰-۳۵۴ هجری قمری)
به دلیل مطالعاتش در مورد شکست نور و بینایی مشهور است.



▲ خوارزمی

(وفات ۲۴۹ ه.ق) در غرب به **الگوریتمی** مشهور است. او را پدر جبر و پدر بزرگ رایانه می‌دانند.



▲ عمر خیام

(۵۱۷-۴۲۹ ه.ق) کتاب‌های زیادی در علم ریاضی نوشت. تقویم جلالی از یادگارهای اوست.



▲ **غیاث‌الدین جمشیدکاشانی** (۸۳۲-۷۹۰ ه.ق) به دعوت الغیبیک به سمرقند رفت و پژوهش‌های اخترشناسی دقیقی در آنجا انجام داد.

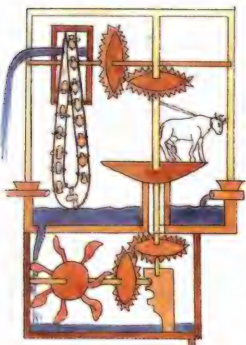


▲ ابن خلدون

(۸۰۸-۷۳۲ ه.ق) به دلیل بررسی جامعه‌شناختی تمدن‌ها، مورد توجه پژوهشگران شرقی و غربی است.



▲ این نقشه جهان‌نما را شریف ادربیسی (۵۶۰-۴۹۳ ه.ق) به سفارش راجر دوم، شاه نرمان‌ها، در قرن ۱۲ میلادی تهیه کرد.



▲ مسلمانان در ساختن دستگاه‌های مکانیکی

پیشرفت‌های زیادی کرده بودند. در این تصویر که از روی تصویری از کتاب صناعة الحیل، نوشته ابی‌الغزین اسماعیل الجزری، بازسازی شده است، طرحی از یک دستگاه پالابرنده آب را می‌بینید.

همچنین نگاه کنید به

آموزش و پرورش، ایران دوره اسلامی، پیامبر، حکمت، دین اسلام، علم، فلسفه، کتاب، معماری، نوزایی، هنر.

صورت‌های فلکی

اخترشناسان بزرگی در قلمرو تمدن اسلامی پرورش یافته‌اند. آنان صورت‌های فلکی را به شکل انسان یا جانوران رسم می‌کردند. این تصویر، صورت فلکی الملتهب (Cepheus) را نشان می‌دهد و از روی تصویری از کتاب صور الکواکب، نوشته عبدالرحمن صوفی (۳۷۶-۲۹۱ هجری قمری) بازسازی شده است. صوفی که در رصدخانه‌ای در شیراز فعالیت می‌کرد، تأثیر زیادی بر اخترشناسی غرب داشت. نام بعضی صورت‌های فلکی و ستاره‌ها، از یادگارهای او در زبان انگلیسی است.



زمین‌شناسی

ابوریحان بیرونی (۴۴۲-۳۶۲ هجری قمری)، ریاضی‌دان، اخترشناس و پژوهشگر تاریخ و جغرافیا، و نخستین دانشمندی بود که دلیل پدید آمدن چاه‌ها و چشمه‌هایی را که آب از آن‌ها فوران می‌کند (چاه‌های آرتزین) به صورت علمی بیان کرد. او از حرکت زمین به دور خورشید سخن گفت و شب و روز را بر اساس این حرکت توضیح داد. به علاوه، برای به دست آوردن وزن مخصوص فلزها و سنگ‌های با ارزش، ترازوی ویژه‌ای ساخت. ابوریحان بیرونی از دگرگونی‌های زمین‌شناختی به خوبی آگاه بوده است.

مکانیک

احمد بن موسی ابن شاکر خراسانی، چرخ‌های آبی، پمپ‌ها و ماشین‌هایی ساخت که برای بالا کشیدن آب به کار می‌رفتند. او کتابی به نام **الجیل** (۲۳۵ ه.ق) نوشت که مرجع شناختن و ساختن دستگاه‌های مکانیکی بود.

ساعت‌هایی که با فشار آب، فشار جیوه، اثر حرارت شمع یا وزنه به حرکت در می‌آمدند و نوعی ساعت خورشیدی زنگ‌دار، از نوآوری‌های مسلمانان است. هارون الرشید در سال ۸۰۷ میلادی، سفیری را به دربار کارل کبیر، قیصر فرانک‌ها، فرستاد و نمونه‌ای از ساعت‌های آبی زنگ‌دار را به او هدیه کرد.

زیست‌شناسی

علی بن عباس اندلسی نخستین دانشمندی است که حرکت‌های رحم و نقش آن‌ها را در زایمان کشف کرده است. او هزاران سال پیش‌تر از داروین، از اصل تحول انواع و پیدایش آن‌ها بر اثر تغییرات ضروری در پاسخ به شرایط محیط زیست، سخن گفت.

ابن نفیس (وفات ۶۸۷ ه.ق) شرح کتاب قانون ابن سینا را نوشت و در آن، از گردش خون ششی (گردش خون کوچک) سخن گفت. آثار دیگر او، کتاب **الارجوزه فی الطب** و چکیده کتاب قانون به شعر، هستند.

اخترشناسی

خواجه نصیرالدین طوسی (۶۷۲-۵۹۷ هجری قمری) منظومه سیاره‌ای جدیدی را طرح‌ریزی کرد که شاگردش قطب‌الدین شیرازی (۷۱۰-۶۳۴ ه.ق) به کامل کردن آن پرداخت. در این منظومه، برخلاف منظومه بطلمیوس، خورشید در مرکز قرار دارد.

ابن شاطر، برجسته‌ترین اخترشناس قرن هشتم هجری، مدیر سازمان تعیین وقت نماز از طریق دانش اخترشناسی بود. او در الگوی سیاره‌ای خود، تغییرهای تازه‌ای در الگوی بطلمیوس به وجود آورد. از آنجا که الگوی وی از نظر ریاضی همان الگوی کپرنیک است، برخی احتمال داده‌اند که الگوی او به اروپا رفته و مورد استفاده کپرنیک قرار گرفته باشد.

جغرافیا

ابن حوقل، جغرافی‌دان قرن چهارم، حدود ۳۰ سال به سرزمین‌های مهم آن زمان از جمله اسپانیا، مصر، ایران، جزیره سیشل در ایتالیا و شمال آفریقا سفر کرد و مشاهدات خود را در کتابی با نام **صورة الارض** گرد آورد. او در این کتاب، اطلاعات با ارزشی درباره زندگی مردم و فراورده‌های کشاورزی و صنعتی شهرهای گوناگون فراهم آورد و در نقشه‌های دقیقی که در این کتاب کشید، و راه‌ها و فاصله شهرها را نیز مشخص کرد.

تولید مثل

تولید مثل، فرایند تولید جانداران جدید است تا از این راه، زندگی از نسلی به نسل دیگر منتقل شود. همه جانداران، تعدادی جاندار شبیه خود به وجود می آورند.



▲ جانداران تک سلولی، مانند آمیب، از راه غیر جنسی - یعنی با دوتا شدن - تولید مثل می کنند.

□ تولید مثل یکی از مهم ترین کارهای جانداران است؛ از کوچک ترین میکرب ها گرفته تا درختان و جانوران بزرگی مانند فیل ها و وال ها، همه تولید مثل می کنند. تولید مثل به معنای تولید یک یا چند جاندار همانند خود است. دو روش اصلی برای تولید مثل وجود دارد: غیر جنسی و جنسی.

فرایند دوتا شدن

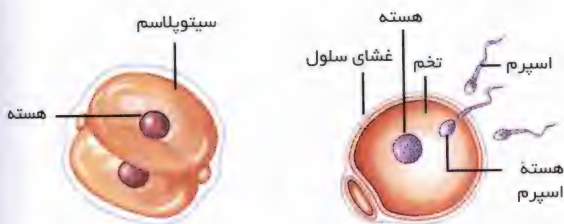
ساده ترین تولید مثل غیر جنسی را در جانداران تک سلولی مانند آمیب ها یا باکتری ها می بینیم که به سادگی با دو نیم شدن تکثیر می شوند. هر سلولی که پدید می آید، رشد می کند و به همین صورت تقسیم می شود. برخی باکتری ها در شرایط مناسب هر ۱۵ تا ۲۰ دقیقه، دو برابر می شوند.

تولید مثل تکوالدی

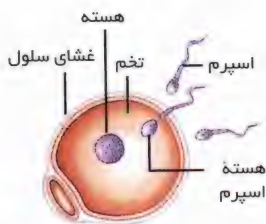
بسیاری از گیاهان به روش غیر جنسی و از طریق رویشی تولید مثل می کنند؛ به این ترتیب که بخشی از گیاه در خاک ریشه می زند و ساقه ای به وجود می آورد. سپس، آن ساقه، گیاه مستقلی می شود. کشاورزان (باغ داران) بخش هایی از گیاه را قطع می کنند و از آن ها گیاهان جدیدی به دست می آورند. بعضی جانوران ساده هم از راهی شبیه به جوانه زنی زیاد می شوند. در این حالت، جانور اصلی جوانه می زند و جوانه، به جاندار جدیدی تبدیل می شود. هیدرها (که در آب های شیرین یافت می شوند) با جوانه زنی تولید مثل می کنند.

متوسط دوره حاملگی پستانداران

روز	گونه
۱۵	موش پوزه دار
۱۷	موش خانگی
۴۵	خفاش نعل اسبی
۶۳	گرپه
۶۳	سگ
۱۰۳	ببر
۱۵۰	بز
۲۴۵	گوزن
۲۶۰	گوریل
۲۶۶	انسان
۳۳۳	اسب
۳۵۰	وال آبی
۶۶۰	فیل آسیایی



۲ سلول تخم به دو سلول تقسیم می شود و این تقسیم شدن تا کامل شدن اندام های همه بدن ادامه می یابد.



۱ یک سلول جنسی نر (اسپرم) با یک سلول جنسی ماده (تخم) ترکیب می شود و سلول تخم بارور شکل می گیرد.



▲ اسکن هایی که با امواج فراصوت انجام می گیرند، رشد جنین را در رحم مادر نشان می دهند؛ مانند این جنین ۲۰ هفته ای.

ژن های متفاوت

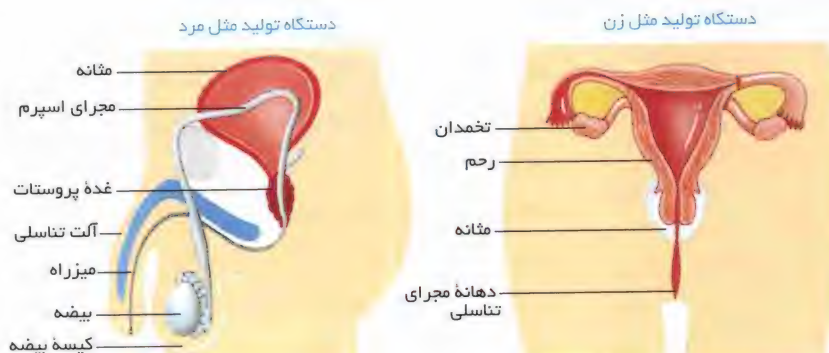
بیشترین گیاهان و جانوران از راه جنسی تولید مثل می کنند. در این روش تولید مثل، دو جنس ماده و نر نقش دارند. هر یک از والدین، مجموعه منحصر به فردی از ژن ها را به فرزندان خود منتقل می کند؛ در نتیجه، فرزندان از نظر ژن هایی که به ارث می برند، با هم تفاوت پیدا می کنند و ویژگی های ظاهری آن ها نیز متفاوت می شود. این گوناگونی باعث می شود که دست کم بعضی از افراد هر نسل با جهان همیشه متغیر سازش پیدا کنند و زنده بمانند.

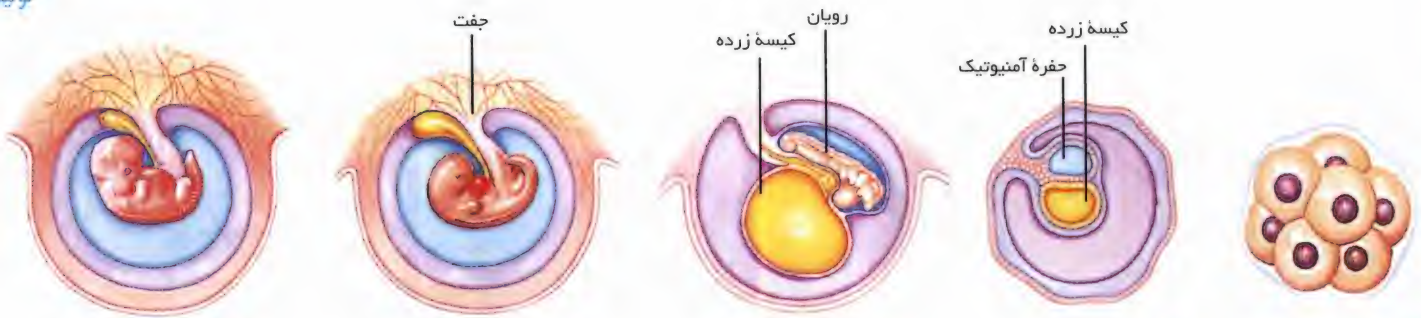
نگهداری از نوزادان

بعضی از نوزادان پستانداران، مانند موش ها، بدون مو و با چشم های بسته به دنیا می آیند و به طور کامل به والدین خود وابسته اند. نوزاد انسان با وجود اینکه واکنش هایی از خود نشان می دهد و هنگام گرسنگی و سرما گریه می کند، به کمک نیاز دارد. نوزادان بقیه پستانداران مانند وال ها، زرافه ها و گوزن ها توانا ترند و چند لحظه پس از تولد، حرکت می کنند. تعداد نوزادان جانوران مختلف در هر زایمان گوناگون است. فک، دلفین، خفاش و انسان، معمولاً هر بار یک بچه به دنیا می آورند. سگ ها، گربه ها و موش ها هر بار چند بچه می زایند. یک اُپوسوم (نوعی جانور کیسه دار)، ممکن است در هر زایمان بیش از ۳۰ فرزند به دنیا بیاورد.

باروری

تولید مثل در پستانداران و از جمله انسان، شبیه هم است. اندام تولید مثل در جنس ماده یا مادر، شامل دو تخمدان است که صدها تخم کوچک تولید می کند. دستگاه تولید مثل در جنس نر یا پدر، بیضه نام دارد و میلیون ها اسپرم ریز تولید می کند. در بدن مادر، یک اسپرم با یک تخم در هم می آمیزد. ژن های تخم و اسپرم در کنار هم قرار می گیرند و از تخم لقاح یافته، فرد جدیدی به وجود می آید.





۷ روز سی و پنجم: شکل‌گیری استخوان‌ها و ماهیچه‌ها آغاز می‌شوند و دست‌ها و پاها به رشد خود ادامه می‌دهند. این موجود را اکنون می‌توان جنین خواند.

۶ روز بیست و هشتم: شکم و دست و پا در حال شکل‌گیری‌اند و قلب، کار گردش خون را آغاز می‌کند.

۵ روز بیست و یکم: جنین از کیسه زرده تغذیه می‌کند و شکل‌گیری مغز و ستون مهره‌ها آغاز می‌شود.

۴ روز سیزدهم: توپ سلولی در پوشش درونی رحم که نقش حفاظتی دارد، جای می‌گیرد.

۳ سلول‌ها به تقسیم شدن ادامه می‌دهند. پس از ۴ تا ۵ روز، یک توده سلولی کوچک شامل ۱۶ سلول پدید می‌آید.

جنین انسان چگونه کامل می‌شود؟

در جریان رشد و نمو جنین، سلول‌ها به سرعت تقسیم می‌شوند و به اطراف حرکت می‌کنند. سپس به شکل‌های خاصی در می‌آیند و به تدریج، اندام‌های اصلی بدن را پدید می‌آورند. جنین که ابتدا شبیه بچه قورباغه است و رویان نامیده می‌شود، به تدریج شکل مشخصی به خود می‌گیرد. ماهیچه‌ها، استخوان‌ها و بقیه اجزا به وجود می‌آیند. بعد از ۸ هفته، رویان در محلی به نام جفت، به دیواره رحم می‌چسبد و غذای مورد نیاز خود را از طریق خون مادر به دست می‌آورد. از این زمان به بعد، این موجود کوچک جنین نامیده می‌شود. سرانجام، به نهایت رشد خود می‌رسد، به دنیا می‌آید و زندگی در جهان خارج را آغاز می‌کند.



۱ بعد از پنج ماه، شش‌ها و بیشتر اندام‌های بدن به خوبی شکل گرفته‌اند. معمولاً جنین وضع خود را تغییر می‌دهد تا در پایان ماه نهم، در وضع مناسبی برای تولد قرار گیرد.

۹ بعد از چهار ماه، اندازه جنین دو برابر شده است و انگشتان دست و پا به خوبی شکل گرفته و کامل شده‌اند.

۸ روز پنجاه و هشتم: اندازه جنین ۲ سانتی‌متر است و بخش‌های اساسی بدن، از جمله انگشتان دست و پا، بعضی ماهیچه‌ها و اعصاب اصلی شکل گرفته‌اند.

تولید مثل در آب

تخم‌هایی که در آب گذاشته می‌شوند، به پوسته یا کیسه ضد آب نیاز ندارند. تخم‌های دوزیستان ژله‌ای است و تخم‌های بیشتر ماهی‌ها، خرچنگ‌ها و جانوران مشابه، پوسته نازکی دارد. در خشکی، اسپرم‌های جنس نر، به درون بدن جنس ماده وارد می‌شود. وقتی تولید مثل در آب انجام می‌گیرد، جنس ماده و نر تخم‌ها و اسپرم‌هایشان را در آب رها می‌کنند تا به طور تصادفی به هم برسند و سلول تخم بارور شود. بسیاری از ماهی‌ها و خرچنگ‌های نر و ماده، در زمان تولید مثل، نزد هم می‌آیند و اسپرم‌ها و تخم‌های خود را در یک محل می‌ریزند.

تخم‌گذاری

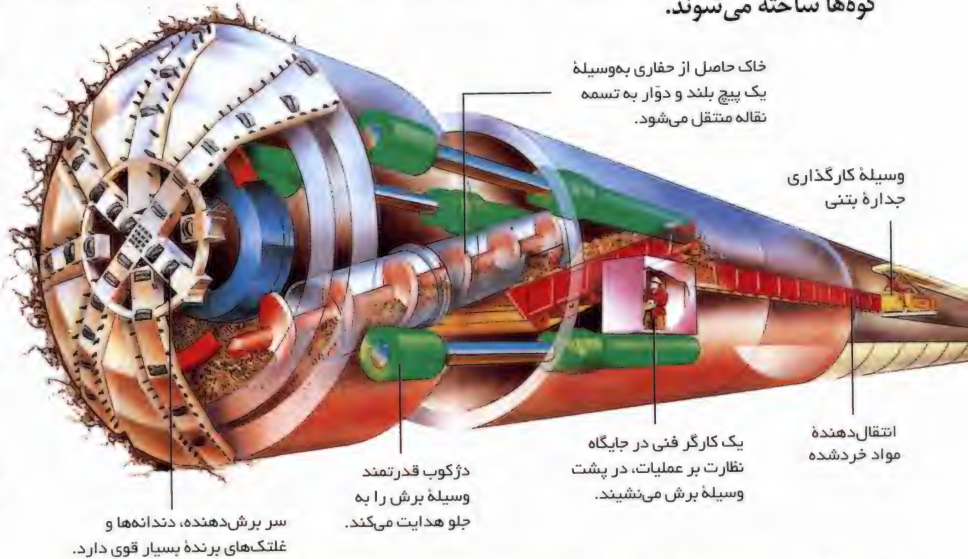
پستانداران، بعضی مارها و ماهی‌ها، و تعداد کمی از حشره‌ها فرزند خود را می‌زایند اما جمعیت وسیعی از جانوران ماده، از راه تخم‌گذاری تولید مثل می‌کنند و فرزندان‌شان از تخم بیرون می‌آیند. تخم‌هایی که در خشکی گذاشته می‌شوند، به طور معمول در پوسته محافظ محکمی قرار دارند که مانع خشک شدن آن‌ها می‌شود. تخم‌های پرندگان و خزندگان، مثال‌هایی از این نوع تخم‌ها هستند. درون این تخم‌ها، اندوخته غذایی (زرده) وجود دارد که در مدت رشد و نمو جنین در داخل تخم، غذای آن محسوب می‌شود. حشره‌ها، عنکبوت‌ها و جانداران کوچک‌تر دیگر نیز تخم‌هایی با پوسته محکم می‌گذارند اما درون آن‌ها اندوخته غذایی زیادی وجود ندارد.

همچنین نگاه کنید به

بدن انسان، پروانه و شب‌پره، پستانداران، تکامل، حشره‌ها، دانه، دوزیستان، گرده‌افشانی، گل، ماهی، میکرب.

تونل

تونل‌ها گذرگاه‌هایی طبیعی یا ساختگی هستند که در زیر زمین یا زیر آب یا در دل تپه‌ها و کوه‌ها ساخته می‌شوند.



▲ تونل توحید در خیابان نواب صفوی تهران؛ این تونل با ۲۱۳۶ متر طول، درازترین تونل شهری در ایران است. این تونل زیرزمینی، از نوع دو قلوست؛ یعنی یک مسیر برای رفت و یکی برای برگشت دارد و هر مسیر آن شامل سه باند است. حداکثر عمق این تونل از سطح زمین، به ۳۱٫۵ متر می‌رسد.

در زیر رودخانه تیمز لندن استفاده شد. ساخت این تونل در سال ۱۸۴۳ میلادی پایان یافت.

تونل‌های زیر آب

یکی از روش‌های ارزان‌تر ساخت تونل در زیر آب، حفر خندق، وارد کردن قطعه‌های پیش‌ساخته فلزی یا بتنی به آن و سپس متصل کردن قطعه‌ها به هم، به کمک غواصان است. پس از طی این مراحل، آب را به بیرون می‌رانند و فضای بین کانال و قطعه‌های پیش‌ساخته را با موادی مانند بتن، پر می‌کنند. تونل کراس هاربر در هنگ‌کنگ، به این شیوه ساخته شده است.

تونل‌های باستانی

ساختن تونل به پیش از تاریخ بازمی‌گردد؛ هنگامی که غارنشینان غارهای طبیعی را گسترش دادند و برای یافتن سنگ چخماق، که با آن ابزار می‌ساختند، زمین را کندند. در امپراتوری‌های کهن، تونل‌هایی برای جا دادن مقبره‌ها و معبد‌های خانوادگی و رساندن آب به کشتزارها می‌ساختند. ایرانیان باستان تونل‌های زیرزمینی بسیار درازی به نام کاریز (قنات) می‌ساختند که آب را از دامنه کوه‌ها به روستاها و شهرها می‌رساند.



▲ تونل تیمز که در آغاز قرن نوزدهم میلادی ساخته شد، نخستین تونل زیر آبی است. از این تونل هنوز به‌عنوان بخشی از شبکه راه‌آهن زیر زمینی لندن استفاده می‌شود.

دستگاه حفاری تونل (تی‌بی‌ام)

دستگاه‌های مدرن حفاری تونل، دندان‌های تیز بسیار محکمی از جنس کربور تنگستن دارند. این دستگاه‌ها با سرعت ۱۰۰۰ متر در ماه در صخره‌های نرم، مانند گچ، حفاری می‌کنند. وسیله دیگری که وظیفه آن کارگذاری قطعات است، در ادامه عملیات دستگاه برش، جداره درونی تونل را نصب می‌کند.

■ تونل‌ها برای کشیدن جاده‌ها، راه‌های آهن، راه‌های آبی، و عبور دادن فاضلاب‌ها یا کابل‌های برق ساخته می‌شوند. همچنین، در معدن‌ها برای رسیدن به لایه‌های کانی یا ایجاد پناهگاه‌های زیرزمینی و انبارها تونل می‌سازند. تونل‌هایی که مردم و وسایل نقلیه موتوری از آن‌ها می‌گذرند، به‌دستگاه تهویه نیاز دارند که دود را به بیرون و هوای تازه را به درون هدایت می‌کند.

کندن و پوشاندن

ساده‌ترین راه برای حفر تونل روش کندن و پوشاندن است که برای تونل‌هایی که فاصله زیادی تا سطح ندارند، مثل زیرگذرها، کاربرد دارد. در این روش، مهندسان خندقی حفر می‌کنند، تونل را داخل آن می‌سازند و سپس، روی آن را می‌پوشانند.

مواد منفجره و حفاظت‌کننده‌ها

نخستین و مهم‌ترین تونل مخصوص حمل و نقل و عبور و مرور به طول ۱۵۸ متر، در دهه ۱۶۷۰ میلادی از راه عملیات انفجاری در تپه‌ای سنگی در نزدیکی شهر بزیه فرانسه ساخته شد. امروزه نیز تونل‌سازان برای خرد کردن صخره‌های سخت از مواد منفجره استفاده می‌کنند. برای ساختن تونل در مکان‌هایی که از مواد کم تراکم تشکیل شده‌اند، به ابزاری به نام حفاظ تونل‌زنی نیاز است تا از کارگران در حال حفاری محافظت کند. در حالی که کار تونل‌سازی جلو می‌رود، حفاظ نیز حرکت می‌کند و جلو می‌آید و دیوارهای تونل با آجر یا بتن در برابر ریزش محافظت و مستحکم می‌شوند. از این روش برای ساخت نخستین تونل

بیشتر بدانیم

- درازترین تونل دنیا به طول ۱۶۹ کیلومتر، آب را از کوه‌های کت اسکیل به نیویورک انتقال می‌دهد.
- درازترین تونل جاده‌ای دنیا، تونل جاده سن‌گتارد در سوئیس است. این تونل که بیش از ۱۶ کیلومتر طول دارد، در سال ۱۹۸۰ میلادی تکمیل شد.
- درازترین تونل راه‌آهن، تونل سیکان به طول ۵۴ کیلومتر است که دو جزیره هئشو و هُکایدو را در کشور ژاپن به هم متصل می‌کند.



▲ موش کور تنها با دو پنجه جلویی خود، می‌تواند با سرعتی پنج برابر دستگاه حفاری تونل، زمین را بکند. البته، تونل‌هایی که این جانور می‌سازد کوچک‌ترند.

همچنین نگاه کنید به

زمستان‌خوابی، معدن‌کاوی، نفت.

جاده

جاده‌ها برای سفر کردن و حمل و نقل بار ساخته می‌شوند. امروزه خودروهای سواری و کامیون‌ها، بیشتر مسافران و کالاهای جهان را از راه جاده‌ها جابه‌جا می‌کنند.



▲ جاده‌های غیر هم‌سطح، امکان رفت و آمد آسان و ایمن را به وجود آورده‌اند.

□ نخستین جاده‌ها، مسیرهای ناهمواری بودند که در اثر آمد و رفت مردم بین روستاها ایجاد شدند. مردم گاهی نیز با استفاده از الوار، مسیرهایی روی زمین‌های باتلاقی می‌ساختند. تعداد بسیار اندکی از جاده‌های اولیه برای عبور گاری‌های چرخ‌دار، به‌ویژه در هوای بارانی، مناسب بودند.



▲ جاده‌های آسفالت‌نشده، سطوح سنگلاخی یا خاکی دارند و بعد از بارندگی، پر از گل و لای می‌شوند.



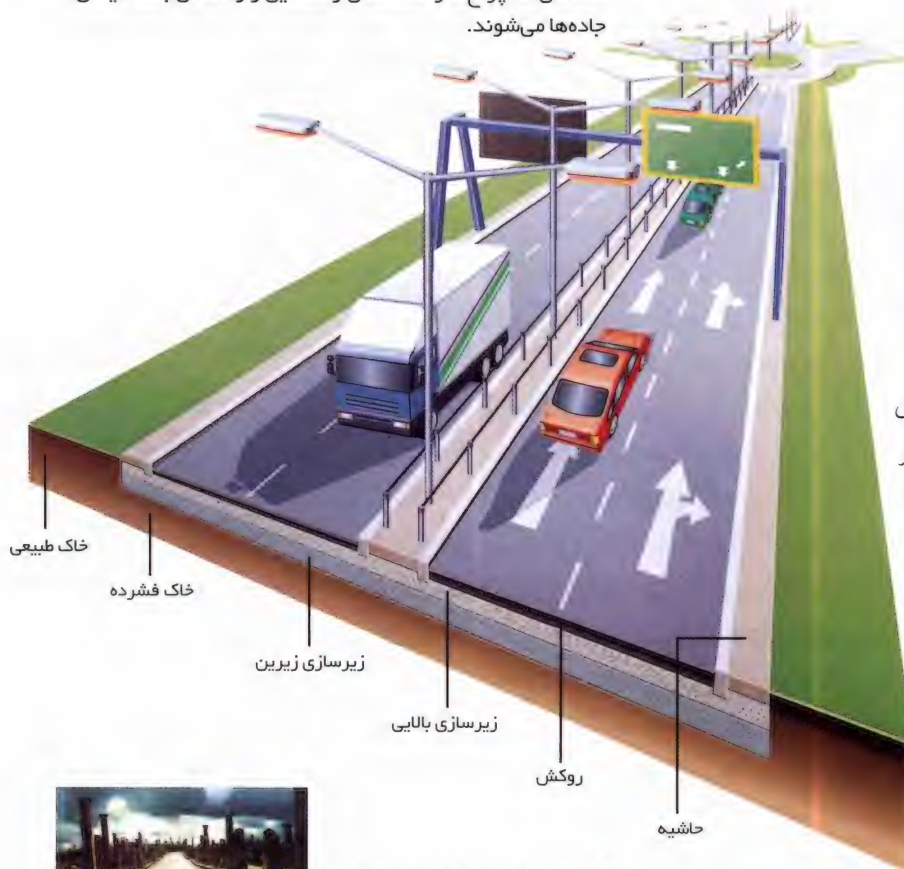
▲ جاده‌های کامیون رو اغلب شنی هستند. آن‌ها در مناطق دور دست و کم‌رفت و آمد ساخته می‌شوند.



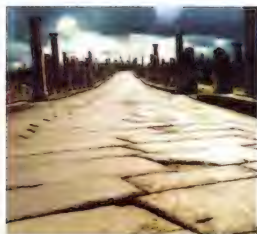
▲ جاده‌های اصلی پوشش‌هایی متناسب با آب و هوای همه فصول دارند و برای رفت و آمد کامیون‌های سنگین نیز مناسب‌اند.

ساختن جاده

در بزرگراه‌های پیشرفته امروزی پایین‌ترین لایه، که زیرسازی زیرین نام دارد، از سنگ است. برای ساختن لایه بالاتر - زیرسازی بالایی - هم از سنگ‌هایی به اندازه ۴ سانتی‌متر استفاده می‌شود. روکش جاده از بتن یا ترکیبی از قیر و شن ساخته می‌شود. خط‌کشی‌ها، چراغ‌ها و نشانه‌های راهنمایی و رانندگی باعث ایمنی جاده‌ها می‌شوند.



▲ رومیان باستان برای جاده‌سازی از قطعات صاف و بزرگ سنگ استفاده می‌کردند. آن‌ها سنگ‌ها را روی لایه‌ای از بتن کار می‌گذاشتند. این جاده‌ها را بردگان برای عبور نظامیان می‌ساختند.



هم می‌چسبانند و خوب خشک می‌کردند، بهره گرفت. این طرح در سراسر جهان برای ساختن جاده‌های مهم به کار رفت.

خودروها

در دهه ۱۸۹۰ میلادی با ساخته شدن وسایل نقلیه موتوری، مردم به جاده‌های بهتری نیاز داشتند؛ چون مسیرهای اراه‌رو برای حرکت خودروها مناسب نبودند. در دهه ۱۹۳۰، نخستین بزرگراه‌ها در ایتالیا و آلمان ساخته شدند. امروزه، در بسیاری از شهرها، جاده‌ها و عبور و مرور بیش از اندازه از آن‌ها، سبب بروز مشکلاتی مانند آلودگی و ناامنی شده است. جاده‌سازی امکان دسترسی به جاهایی مانند آمژن را فراهم آورد و همین امر، زیان‌های زیست‌محیطی بسیاری به همراه داشت. جاده‌ها برای کار و تفریح ضروری هستند اما طراحان شهری باید مشکلاتی را هم که جاده‌ها به وجود می‌آورند، حل کنند.

جاده‌های باستانی

ایرانیان در زمان هخامنشیان شبکه جاده‌ای گسترده‌ای ساخته بودند تا ارتباط بین مراکز ایالت‌های امپراتوری خود را آسان و ایمن کنند. این شبکه، دریای مدیترانه را به خلیج فارس وصل می‌کرد و از شرق، تا آن سوی رود سند در چین، و از غرب تا آن سوی مدیترانه امتداد می‌یافت.

رومیان جاده‌های سنگ‌فرش شده مناسبی ساخته بودند. نقشه‌برداران جاده‌ها را در امتداد مسیرهای قدیمی طراحی می‌کردند یا مسیرهایی تازه و مستقیم می‌ساختند. این راه‌ها برای رفت و آمد گاری‌ها و عبور پیاده نظام مناسب بودند. شهرها نیز در محل برخورد جاده‌ها شکل می‌گرفتند.

دوره جدید

پس از رومی‌ها، از سرعت جاده‌سازی در اروپا کاسته شد. این‌کاه‌ها در آمریکای جنوبی، و چینی‌ها روش‌های جاده‌سازی را بهبود بخشیدند اما در اروپا، اغلب جاده‌ها مسیرهای ناهمواری بودند. در قرن هیجدهم، نظامیان برای حمل وسایل خود، جاده‌های مناسب‌تری ساختند. در سال ۱۸۱۶ میلادی، مهندس انگلیسی، جان مک‌آدام (۱۷۵۶-۱۸۳۶) طرح‌های تازه‌ای برای ساختن جاده عرضه کرد. او از لایه‌های سنگ و سنگ‌ریزه که آن‌ها با ماسه به

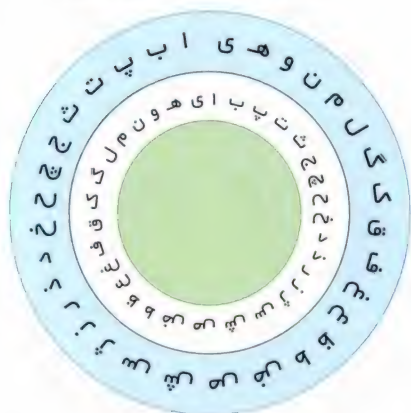
همچنین نگاه کنید به

جهان‌گردان و کاشفان، حمل و نقل، خودرو، کامیون و اتوبوس.

جاسوسی

جاسوسی تلاش برای به دست آوردن اطلاعات محرمانه رقیبان یا دشمنان برای اهداف نظامی، سیاسی یا اقتصادی است.

«من گیر افتاده‌ام، کمکم کنید»:
«ت چاق یدنیفییث حثث حتاف»



کنید» می نویسد: «ت چاق یدنیفییث حثث حتاف». البته این رمزها خیلی آسان کشف می شوند اما گشودن رمزهایی که توسط رایانه ایجاد می شوند، تقریباً غیرممکن است.

ماهواره های جاسوسی

در سال ۱۹۶۱، ایالات متحده آمریکا اولین ماهواره جاسوسی خود را به فضا فرستاد. این ماهواره ها با دوربین هایی که به سمت زمین قرار گرفته اند، از جابه جایی نیروهای نظامی عکس برداری می کنند. امروزه، تعداد زیادی ماهواره جاسوسی پیشرفته در فضا می چرخند و اطلاعات خود را لحظه به لحظه به مراکز جاسوسی مخابره می کنند. جاسوسی از طریق فضا، نیاز به جاسوسان سنتی را کاهش داده اما هنوز هم نتوانسته است جای آن ها را پر کند.

▼ جاسوس ها برای دست یافتن به اطلاعات مورد نظر خود، گاه مشاغل کم درآمد یا پست، مانند نظافت اداره هایی که اطلاعات سری در آن ها بایگانی شده است، را انتخاب می کنند.



همچنین نگاه کنید به

پلیس، جنگ سرد، ماهواره.

جاسوسی، حرفه ای باستانی است. این حرفه در جریان جنگ جهانی دوم (۱۹۴۵-۱۹۳۹) و سال های پس از آن، که به دوران جنگ سرد (۱۹۹۱-۱۹۴۵) معروف است، به نقطه اوج خود رسید. در جریان آن جنگ، دو کشور ایالات متحده آمریکا و اتحاد جماهیر شوروی سابق هر کدام از آغاز حمله رقیب در هراس بود؛ بنابراین، هر طرف می کوشید اطلاعات دقیقی از دشمن به دست آورد و در صورت لزوم از آن اطلاعات استفاده کند. امروزه جاسوسی صنعتی رونق زیادی دارد. تولیدکنندگان با دستیابی به اطلاعات رقیبان خود می توانند محصولی مشابه بسازند؛ بی آنکه هزینه تحقیقات آن را بپردازند.

سازمان های جاسوسی

سازمان های جاسوسی در بسیاری از کشورهای دنیا فعالیت دارند. شناسایی قوت ها و ضعف های حکومت های دیگر، گردآوری اخبار و اطلاعات نظامی، برآورد وضع دفاعی کشورها و دستیابی به اطلاعات محرمانه مراکز علمی و پژوهشی در سراسر دنیا از جمله اهداف این سازمان ها است. سازمان اطلاعات مرکزی آمریکا (سیا)، سازمان اطلاعات و عملیات ویژه اسرائیل (موساد)، و سازمان خدمات اطلاعات سری انگلستان (اس. آی. اس) از بزرگ ترین سازمان های جاسوسی دنیا محسوب می شوند.

تجهیزات جاسوسی

جاسوس ها برای دید زدن، استراق سمع، دستیابی به اطلاعات محرمانه و ارسال پنهانی پیام ها، به تجهیزاتی ویژه نیاز دارند. آن ها برای شنیدن گفت وگوهای محرمانه، میکروفن ها و فرستنده های رادیویی پیشرفته ای را در اداره ها یا خانه ها کار می گذارند و با استفاده از دریافت کننده های رادیویی به پیغام های ارسالی گوش می دهند. جاسوس ها با دوربین های مخفی عکس برداری می کنند و با استفاده از نرم افزارهای مخصوص به اطلاعات محرمانه رایانه ها دست می یابند.

رمزنگاری

جاسوس ها معمولاً پیام های خود را به صورت رمزی مبادله می کنند. آن ها بر اساس یک جدول رمز، هر حرفی را جایگزین حرفی دیگر می کنند تا فقط کسی که رمز را می داند بتواند کلمات را بخواند. در این صفحه رمز، حروف پیام با رنگ آبی و شکل رمزی آن به رنگ سبز مشخص شده است. برای مثال، اگر جاسوسی بخواهد پیام دهد که «من گیر افتاده‌ام، کمکم



▲ دوربین های کار گذاشته شده در ساعت ها به جاسوسان امکان می دهد که پنهانی از جاهای گوناگون عکس بردارند.



▲ فرستنده های بسیار کوچکی که در تلفن ها کار گذاشته می شوند، می توانند گفت وگوهای تلفنی را ارسال کنند.



▲ این فرستنده های رادیویی بسیار کوچک، صداها را می گیرند تا یک جاسوس که در چند ساختمان آن طرف تر مستقر شده است، آن ها را بشنود.



▲ یابنده هایی که در خودکار کار گذاشته می شوند، در صورت وجود میکروفن مخفی در اتاق، هشدار می دهند.



▲ دوربین های دید در شب، به جاسوسان امکان می دهد که در تاریکی، فاصله های دور را ببینند و کنترل کنند.

جامد، مایع و گاز

ماده به سه حالت جامد، مایع و گاز وجود دارد. هر یک از این حالت‌ها، به این بستگی دارد که مولکول‌ها با چه نیرویی به هم چسبیده‌اند.

نقطه جوش	
ماده	درجه سلسیوس
آهن	۲۸۰۰
جیوه	۳۵۷
آب	۱۰۰
اتانول (الکل معمولی)	۷۸
اکسیژن	-۱۸۳
نیتروژن	-۱۹۵

نقطه ذوب	
ماده	درجه سلسیوس
آهن	۱۵۳۹
جیوه	-۳۹
آب	۰
اتانول	-۱۱۷
اکسیژن	-۲۱۸
نیتروژن	-۲۱۰

مایع

اگر نزدیک شیر آب باشید، می‌توانید حالت دیگری از ماده را مشاهده کنید که **مایع** خوانده می‌شود. آب، شیر و الکل در دمای اتاق به صورت مایع‌اند. مایع‌ها از مولکول‌هایی ساخته شده‌اند که آزادانه به هم چسبیده‌اند. مواد مایع را در هر ظرفی بریزید، مولکول‌های آن در ته ظرف جریان می‌یابند. به همین سبب آن‌ها ظرف را به صورتی یک‌نواخت پر می‌کنند و سطح تراز تشکیل می‌دهند.

گران‌روی

اگر شما بخواهید لیوانتان را به جای آب از عسل پر کنید، مدت زمان بسیار بیشتری طول می‌کشد. اصطکاک میان مولکول‌های یک مایع، هنگام سرخوردن بر روی یکدیگر **گران‌روی** نامیده می‌شود. پس میزان گران‌روی یک مایع، مقاومت آن را در برابر جاری شدن نشان می‌دهد. به این ترتیب، گران‌روی عسل از آب بیشتر است. مایع‌های غلیظ‌تر، اصطکاک بیشتر و در نتیجه گران‌روی بیشتری دارند.

اکنون که در حال مطالعه این کتاب هستید، ممکن است پشت یک میز یا نیمکت نشسته باشید. این میز یا نیمکت از چوب، پلاستیک یا فلز ساخته شده است. همه این ماده‌ها در دمای اتاق جامدند؛ زیرا از مولکول‌هایی به هم چسبیده تشکیل شده‌اند. به همین سبب است که میز شکل خود را حفظ می‌کند. حالت **جامد**، یکی از حالت‌های ماده است.

جامدهای بی‌شکل

مولکول‌های مواد جامد، همیشه با ساختاری منظم و متقارن کنار هم قرار نمی‌گیرند. گاهی شکل قرار گرفتن ذرات در آن‌ها، مانند مایعات بی‌نظم و اتفاقی است. به این گروه از مواد جامد، جامدهای بی‌شکل یا نامنظم خوانده می‌شوند. به‌عکس جامدهای بلوری، از ساختاری متقارن و منظم برخوردارند. جامدهای بی‌شکل به دلیل همین ویژگی، نقطه ذوب معینی ندارند و با گرم شدن به تدریج نرم‌تر می‌شوند و به همین دلیل بسیاری از دانشمندان آن‌ها را در گروه مایعات با گران‌روی بالا، دسته‌بندی می‌کنند. شیشه و کوارتز هر دو از اکسیژن و

دما چگونه ماده را تغییر می‌دهد؟

آب در دمای اتاق به حالت مایع است اما اگر گرم شود و به جوش بیاید، به گاز (بخار آب) تبدیل می‌شود. همچنین، اگر دمای آب از نقطه انجماد آن پایین‌تر بیاید، به یخ تبدیل می‌شود که حالت جامد آب است. این تغییرها نشان می‌دهند که دما بر طرز اتصال اتم‌ها و مولکول‌ها به هم، تاثیر می‌گذارد.





▲ پدیده برق مثالی گویا از حالت پلاسما بر روی زمین است. درجه حرارت ناشی از برق به ۲۷۷۰۰ درجه سانتیگراد می‌رسد که موجب یونیزه شدن گاز می‌شود.



▲ دو لامپ پلاسما

▼ پدیده شفق‌های سبز قطبی، که در حوالی قطب شمال رخ می‌دهد، نمایشی از شکل چهارم ماده یعنی پلاسماست.

کشش سطحی مایع‌ها
تا به حال فکر کرده‌اید که چرا شکل قطره‌های باران و حباب‌های داخل آب کروی هستند یا چرا وقتی دماسنج جیوه‌ای شما می‌شکند و جیوه‌اش بر زمین می‌ریزد، روی زمین پخش نمی‌شود. نیروی جاذبه‌ای که بین ذرات مایع وجود دارد، باعث ایجاد کشش در سطح مایع می‌شود. هرچه این کشش قوی‌تر باشد، تمایل قطره‌های مایع برای کروی شدن بیشتر می‌شود.

گاز

اطراف ما را هوا فرا گرفته است. هوا شکل دیگری از ماده است که **گاز** نامیده می‌شود. گازها از مولکول‌هایی تشکیل شده‌اند که به‌ندرت به هم می‌چسبند. وقتی گازی را در فضایی آزاد می‌کنید، مولکول‌های آن به‌صورت تصادفی در آن فضا به حرکت درمی‌آیند، پخش می‌شوند و تمام فضای موجود را به‌طور یک‌نواخت پُر می‌کنند. به همین سبب، با اینکه شما هوا را از یک‌طرف به درون بادکنک می‌دمید، بادکنک پس از پُر شدن، شکل کروی یا لوله‌ای به خود می‌گیرد.

حرکت براونی در گازها

اغلب می‌توان در پرتو نور خورشید، ذره‌های رقصان گرد و غبار را دید. مسیر تصادفی و بی‌نظم این ذره‌ها از بمباران شدن آن‌ها توسط مولکول‌های کوچک هوا ناشی می‌شود. این حرکت که **حرکت براونی** خوانده می‌شود، نشان می‌دهد که ذره‌های یک گاز پیوسته در حال حرکت‌اند.

پلاسما، حالت چهارم

بیشتر مواد جهان مانند اشعه خورشید، شعله آتش، بخش خارجی جو زمین، جو ستارگان و مواد موجود در فضای محاطی‌ها همگی حالتی از ماده را نمایش می‌دهند که **پلاسما** نام دارد. پلاسما حالتی از ماده است که دانش امروزی نتوانسته



است آن را جزو سه حالت دیگر طبقه‌بندی کند. بنابراین، به‌ناچار آن را حالت مستقلى در نظر گرفته است. پلاسما حالتی شبیه به حالت گاز است که اتم‌های ماده، تمام یا تعدادی از الکترون‌های خود را از دست داده‌اند. این وضعیت هنگامی اتفاق می‌افتد که گازها تحت تأثیر دمای زیاد قرار گیرند. لامپ مهتابی نمونه ساده‌ای از حالت پلاسما در زندگی ماست.

مقایسه مواد

برای مقایسه مواد به خواص قابل اندازه‌گیری مربوط به آن‌ها نیاز داریم. هر ماده جامدی سختی، استحکام و کشسانی خاص خود را دارد. اگر بخشی از دستکش ظرف‌شویی مادرتان را بکشید و دوباره رها کنید، به حالت اول بازمی‌گردد. این همان خاصیت کشسانی جامدات است. دما، فشار و حجم از ویژگی‌های قابل اندازه‌گیری گازها هستند که عموماً به هم وابسته‌اند. برای مثال با کم کردن حجم یک گاز، در صورتی که دما را ثابت نگه داریم، فشار آن بیشتر می‌شود. اگر بادکنکی را در اتاق باد کنید و در فریزر بگذارید کوچک می‌شود؛ چون فشار هوای درون بادکنک با خانه شما تقریباً برابر است اما فریزر سردتر از اتاق شماست!

تغییر حالت مواد

وقتی لیوان پر از آبی را در فریزر قرار می‌دهید، آب درون آن به یخ تبدیل می‌شود که جامد است. در واقع اگر دمای یک ماده را به اندازه لازم تغییر دهیم، حالت آن تغییر می‌کند. مثلاً وقتی دمای آهن به بیش از ۱۵۳۹ درجه سلسیوس برسد، آهن ذوب می‌شود. آب در کمتر از صفر درجه یخ می‌زند و اکسیژن در ۱۸۳- درجه سلسیوس به‌صورت مایع درمی‌آید. به‌جز تغییر دما، راه‌های دیگری هم برای تغییر حالت ماده وجود دارد. مثلاً می‌توان یک گاز را (حتی بدون تغییر دما) به‌قدری تحت فشار قرار داد که به مایع تبدیل شود. فشرده کردن مواد مایع کار دشواری است؛ زیرا نیروهای میان ذره‌های تشکیل‌دهنده آن‌ها، از نزدیک‌تر شدن ذره‌ها به هم جلوگیری می‌کنند.

نفوذ

هنگامی که یک شیشه محتوی گاز برم با شیشه‌ای که از هوا پر شده است ارتباط پیدا می‌کند، این گازها به‌سرعت با هم درمی‌آمیزند و ذره‌های متحرک آن‌ها در همه فضای که در اختیار دارند، پخش می‌شوند؛ این فرایند را **نفوذ** می‌گویند. هنگام پختن غذا در آشپزخانه، هم‌زمان با آزاد شدن ذره‌های گاز از غذا، بوی آن در هوای سراسر خانه نفوذ می‌کند. این فرایند هنگام حل شدن یک جامد و مایع و تشکیل محلول نیز روی می‌دهد.

همچنین نگاه کنید به

آهن و فولاد، اتم و مولکول، انرژی گرمایی.

جانوران

جانوران جاندارانی پرسلولی هستند که حرکت می کنند، غذا می خورند، محیط پیرامون را حس می کنند و معمولاً از راه آمیزش با جفت خود، تولیدمثل می کنند.



▲ گالگو جانوری شگرد است و در تاریکی شکار می کند. این جانور، چشم های گرد بزرگ و حس بویایی و شنوایی قوی دارد که به شکار کردنش در شب کمک می کنند.

میلیاردها سلول کوچک

همه جانوران بالغ، پرسلولی هستند و بدن آنها بیش از یک سلول دارد. در برخی از جانوران مانند روتیفرها و هیذرها (جانوران آبزی) تعداد سلول ها زیاد نیست اما جانوران بزرگ - از جمله انسان - پیچیده ترند و ممکن است تا ۵۰ میلیارد سلول داشته باشند.

غذا برای بقا

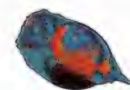
جانوران نمی توانند مانند گیاهان غذا بسازند؛ از این رو باید غذای آماده را از گیاهان یا جانوران دیگر به دست آورند. بیشتر جانوران دهان دارند اما روش گوارش غذا در بدن آنها متفاوت است. پرندگان دندان ندارند؛ برای همین، غذا در سنگدان آنها با دانه های شن ساییده و خرد می شود. مارها طعمه را یکجا و زنده می بلعند؛ سپس، با شیرهای گوارشی قوی، آرام آرام آن را هضم می کنند. کرم کدو دهان ندارد و در روده جانور دیگری زندگی و غذای گوارش یافته آن را از راه پوست خود، جذب می کند.

محبت مادری

بیشتر جانوران به روش های متفاوتی از بچه های خود محافظت می کنند؛ برای مثال، عقرب ماده، که به سبب نیش دردناکش معروف است، مادری بسیار مهربان است. این جانور، نوزادان خود را ۱۲ روز، یعنی تا وقتی که بتوانند زندگی مستقلی داشته باشند، بر پشت خود حمل می کند.



► بچه عقرب ها از پشت مادرشان پایین می آیند تا غذا بخورند.



▲ روتیفرها از جمله کوچک ترین جانوران اند و فقط با میکروسکوپ دیده می شوند.



▲ هشتپا از نرم تنان است. صدف های دو کفه ای، حلزون ها و ماهی های مرکب نیز از این گروه اند.



▲ فرشته ماهی، یکی از ۲۰ هزار نوع ماهی امروزی است.



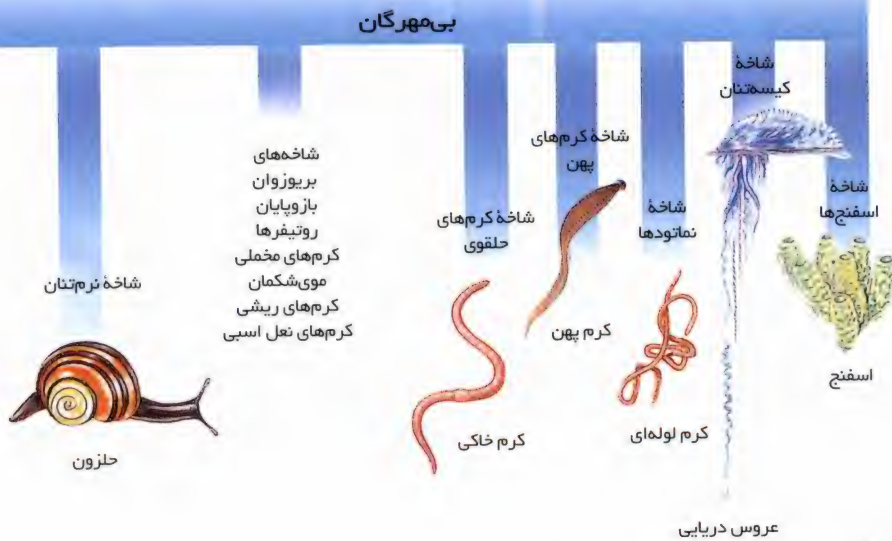
▲ سوسک ها به بزرگ ترین گروه جانوران، یعنی حشره ها، تعلق دارند. حشرات بیش از یک میلیون گونه دارند.



▲ طاووس یکی از ۹ هزار نوع پرند است. بیشتر پرندگان می توانند پرواز کنند.



▲ خرگوش نوعی پستاندار است. همه پستانداران به بچه های خود شیر می دهند.



▲ شیر طلایی، از میمون های کمیاب است.

ارتباط در جانوران

فروسرخ دارند و به کمک آن ها، گرمای بدن طعمه خود را حس می کنند. کوسه ماهی ها بوی خون را در آب، از کیلومترها دورتر حس می کنند و بدون اشتباه، به سوی سرچشمه آن می روند. جانوران مهاجری مانند وال های خاکستری، حس فوق العاده ای دارند که به کمک آن، هزارها کیلومتر راه را بدون اشتباه و گم شدن در دریا طی می کنند. شکارچیان شبزی مانند جغدها و خفاش ها چشم های بزرگی دارند که به آن ها کمک می کند بیشترین نور محیط را در هنگام شب جذب کنند؛ در حالی که جانورانی که در ته اقیانوس های تاریک زندگی می کنند، چشم های کوچکی دارند و بعضی حتی کاملاً کورند.

حرکت

همه جانوران، از کندترین حلزون ها تا سریع ترین غزال ها، به کمک گروهی از ماهیچه های بدن حرکت می کنند. البته روش حرکت کردن در جانوران متفاوت است؛ بعضی می خزند یا راه می روند، برخی سُر می خورند، می جهند یا می دوند؛ پاره ای مانند خرچنگ به پهلوی راه می روند و بعضی مانند عروس دریایی، با باز و بسته شدن و حالتی مانند ضربان قلب، در آب جابه جا می شوند. توانایی حرکت باعث شده است که بعضی از گونه های جانوران در سراسر زمین، پراکنده شوند. برخی از جانوران مانند اسفنج ها و مرجان ها، فقط در دوره نوزادی حرکت می کنند و هنگام بلوغ، در یک نقطه ساکن می مانند. تنها جانورانی که پرواز واقعی دارند، پرندگان، خفاش ها و حشرات اند. برخی دیگر فقط می توانند مسافت کوتاهی را در هوا سُر بخورند.

طبقه بندی

جانورشناسان گروه های جانوران را براساس ویژگی های مشترک آن ها طبقه بندی می کنند. برای مثال، همه حشره ها، شش پا دارند؛ همه پرنده ها پر دارند و همه پستانداران به بچه های خود شیر می دهند. طبقه بندی جانوران را **علم رده بندی** می نامند. این علم

جانوران از طریق صدا، بو، لمس، مزه و فرستادن امواج الکترومغناطیس با هم ارتباط برقرار می کنند. پیام ها اغلب تخصصی هستند و فقط جانور همونقدر درک آن ها را دارد؛ مثلاً خفاش ها برای برقراری ارتباط، از امواجی استفاده می کنند که فقط برای خودشان قابل درک است و انسان ها یا سایر جانوران نمی توانند آن ها را بشنوند. جانوران هنگام احساس خطر با ارسال پیام های صوتی دیگران را خبر می کنند؛ برای مثال، خرگوش ها در زمان احساس خطر با زدن پا بر روی زمین و ایجاد صدا خرگوش های دیگر را خبر می کنند یا آهوها با ایجاد صدای سوت مانند همونعان خود را از خطر آگاه می سازند. البته بو بسیار مؤثرتر از صداست؛ چرا که بو پس از آنکه فرستنده محل را ترک می کند، باز هم باقی می ماند. پستاندارانی مانند کفتارها و پلنگ ها هر روز قلمروهایشان را با ادرارشان، که بوی تندی دارد، علامت گذاری می کنند. این علامت ها به دیگران هشدار می دهد که نباید وارد قلمرو آن ها شوند. بوی ادرار این جانوران نشان دهنده جنس و سن آن ها نیز هست. جانورانی مانند زنبور های عسل از پیام های تصویری، استفاده می کنند. آن ها پس از پیدا کردن محل غذا، برای جلب توجه زنبور های دیگر، حرکاتی رقص مانند انجام می دهند و در مداری به شکل هشت انگلیسی (8) پرواز می کنند.

اعصاب و حواس

همه جانوران به کمک عصب ها و اندام های حسی، که با روش زندگی آن ها سازگار شده است، محیط پیرامون خود را حس می کنند. آن ها مانند انسان ها، دارای حس بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی و لامسه اند. حتی در برخی موجودات این حس ها صداها برابر قوی تر از انسان است. برخی از جانوران نیز از حس هایی برخوردارند که انسان ها فاقد آن ها هستند؛ برای مثال، بسیاری از جانوران شبگرد، به کمک سبیل خود راهشان را در تاریکی می یابند. برخی از مارها اندام های حساسی برای دریافت امواج



▲ بارناکل های بلوطی، جانوران ریزی هستند که بی جان به نظر می آیند.



▲ زرده بره از خانواده پستانداران گوشت خوار است. راسو، گورکن، رودک، و شنگ (سمور آبی)، که در ایران زندگی می کنند، همه از این خانواده اند. همه این جانوران، پاهای کوتاه و بدنی کشیده دارند.

جانورشناسان سلسله جانوران را به حدود ۳۰ شاخه اصلی تقسیم می‌کنند (بزرگ‌ترین شاخه‌ها در شکل مشخص شده‌اند). هر شاخه، به زیرشاخه، رده، راسته، خانواده، جنس و گونه تقسیم می‌شود. جانوران گونه‌های متفاوت - به‌جز در شرایط استثنایی - نمی‌توانند با هم تولید مثل کنند.

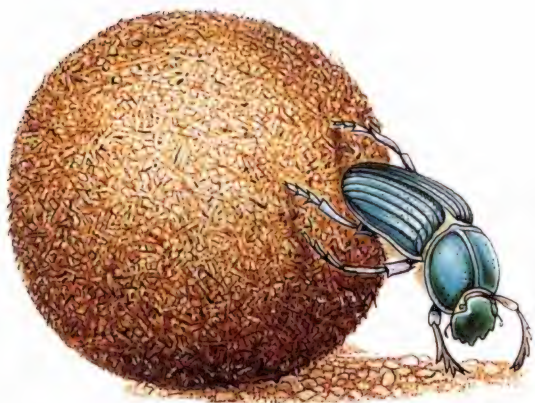
دانشمندان برای تعیین رابطه خویشاوندی جانوران، ساختار ژنتیک آن‌ها را مطالعه و مقایسه می‌کنند. جانورشناسان سال‌ها درباره اینکه آیا پانداهای قرمز را باید جزء خرس‌ها، راکُن‌ها یا موش‌خرماها به‌شمار آورند، بحث و گفت‌وگو می‌کردند. سرانجام، بررسی‌های ژنتیک نشان داد که پانداها از راکُن‌ها هستند. در مطالعه‌ای دیگر مشخص شد دو نوع کیوی که تصور می‌شد یک نوع پرنده‌اند، در واقع دو گونه مجزا هستند که در ظاهر بسیار به هم شبیه‌اند اما نمی‌توانند با هم جفت‌گیری کنند.

در دهه ۱۹۷۰، دانشمندان زیردریایی‌های جدیدی را به اعماق آب‌ها فرستادند و بیش از ۲۰۰ نوع جانور جدید کشف کردند. اغلب این جانوران، در اطراف سوراخ‌هایی زندگی می‌کردند که آب داغ و سرشار از مواد معدنی کف دریا از آنجا بیرون می‌زد. ماهی‌های دارای بدن شفاف، کرم‌های لوله‌ای دو متری، دو کفه‌ای‌هایی به اندازه بشقاب و خرچنگ‌های سفید کور از جمله این جانوران ناشناخته بودند.

جانوران به دو گروه بزرگ مهره‌داران (آن‌ها که ستون فقرات دارند) و بی‌مهرگان (آن‌ها که ستون فقرات ندارند)، طبقه‌بندی می‌شوند. مهره‌داران شامل ماهی‌ها، دوزیستان، خزندگان، پرندگان و پستانداران هستند. از این میان، پرندگان و پستانداران خون‌گرم‌اند و می‌توانند دمای بدن خود را کنترل کنند؛ در حالی‌که دوزیستان، خزندگان و ماهی‌ها خون‌سردند. بقیهٔ جانوران، بی‌مهره‌اند.

تشخیص اینکه بعضی از موجودات زنده جانورند یا نه، برای جانورشناسان مشکل است. برای مثال، بارناکل (انگل دریایی) که در آب‌های ساحلی خود را به سنگ‌ها می‌چسباند، حتی زنده هم به نظر نمی‌آید؛ چه رسد به اینکه جانور محسوب شود. جانورشناسان با مطالعه چرخه زندگی این گونه جانوران، دریافته‌اند که آن‌ها قبل از چسبیدن به سطح سنگ‌ها، به شکل میگوهای کوچک‌اند. این واقعیت ثابت می‌کند که بارناکل‌ها، مانند خرچنگ‌ها، سخت پوست‌اند.

٢٤٣



▲ بعضی از جانوران، زباله‌خوار نام دارند و به بازیافت فضولات سایر جانوران کمک می‌کنند. برای مثال، سوسک‌های سرگین‌غلطان، مدفوع دام‌ها را می‌خورند. برخی از این سوسک‌ها مدفوع را هر جا که بیابند، می‌خورند و بعضی، آن را برای استفاده بعدی، در زمین پنهان می‌کنند.

و تغییر کاربری روی می‌دهد. برخی از جانوران نیز بیش از حد شکار می‌شوند یا در رقابت شدید غذایی با انسان هستند. بسیاری از گیاهان به دلیل اینکه انسان‌ها آن‌ها را جمع‌آوری کرده‌اند، منقرض شده‌اند. در طول ۵ سال گذشته تقریباً نصف جنگل‌های حاره‌ای از بین رفته‌اند تا کشاورزان مزارع بیشتر و ساختمان‌های عظیم‌تری داشته باشند؛ در نتیجه، جانورانی مانند شیر ایرانی نیز برای همیشه منقرض شده‌اند.

گونه‌های در خطر

جانوران زیادی در جهان وجود دارند که کمیاب‌اند یا نسل آن‌ها در خطر نابودی است. زمانی که همه جانوران یک گونه از میان بروند، نسل آن‌گونه منقرض می‌شود. به همین سبب، باغ‌وحش‌ها برای تولید مثل گونه‌های در حال انقراض برنامه‌هایی اجرا می‌کنند. به اعتقاد بعضی دانشمندان، بیش از ۵ میلیون گونه جانور دیگر در روی زمین وجود دارد که انسان هنوز آن‌ها را نمی‌شناسد. نسل این جانوران نیز در خطر نابودی و انقراض است؛ همچنان که برخی از مناطق طبیعی، به ویژه جنگل‌های پرباران استوایی و صخره‌های مرجانی نیز در خطر انهدام قرار دارند یا به وسیله انسان، به شدت آلوده شده‌اند. هم‌اکنون خطر اصلی‌ای که جانوران را در معرض انقراض قرار می‌دهد، از دست رفتن زیستگاه‌هاست. کوچک شدن زیستگاه در اثر عوامل گوناگون از قبیل آلودگی، تخریب



▲ کیوی، پرنده‌ای که نمی‌تواند پرواز کند.

سریع‌ترین جانور

جانوران شکارچی به روش‌های گوناگونی طعمه خود را می‌گیرند؛ بعضی، خود را مخفی و بعضی استتار می‌کنند اما یوزپلنگ از سرعت خود استفاده می‌کند. این جانور، سریع‌ترین جانور چهارپاست و می‌تواند سرعت خود را به ۱۱۰ کیلومتر در ساعت برساند. البته استقامت یوزپلنگ خیلی کم است و اگر در چند صد متر اول نتواند شکار خود را بگیرد، طعمه از چنگش می‌گریزد.



۳ میبد ناگهان تغییر جهت می‌دهد تا یوزپلنگ را گیج کند اما بدن انعطاف‌پذیر میباد هم امکان تغییر جهت سریع را فراهم می‌آورد.

۲ یوزپلنگ با پرش‌های طولانی، هر بار چندین متر پیش می‌رود و در این حال، چنگال‌های خود را باز نگه می‌دارد تا بهتر به زمین گیر کنند.

۱ یوزپلنگ تا جایی که ممکن است، آرام به طعمه نزدیک می‌شود و ناگهان به سرعت، به سوی شکار هجوم می‌برد.



۴ فاصله کمتر می‌شود و یوزپلنگ، با پنجه خود به پای شکارش ضربه می‌زند تا تعادل آن از بین برود و به زمین بیفتد؛ آن‌گاه نوبت به کشتن جانور می‌رسد.

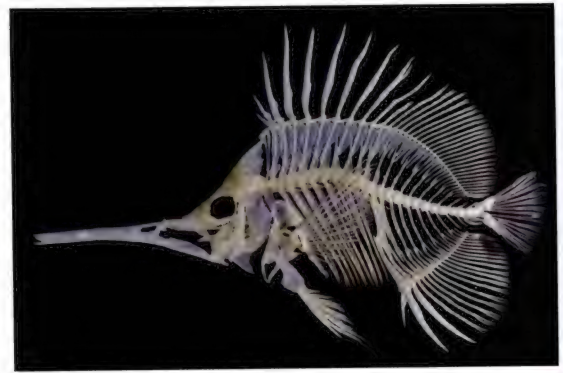
غضروف ساخته شده است و مفصل‌های بین آن‌ها به جانوران اجازه حرکت می‌دهد. این اسکلت داخلی همراه با سایر اعضای بدن مهره‌داران رشد می‌کند.

اسکلت استخوانی بی‌مهرگان

اسکلت استخوانی بی‌مهرگان، مانند حشرات و عنکبوت‌ها، در خارج از بدن قرار دارد. این اسکلت استخوانی دارای مفاصل انعطاف‌پذیر است و ماهیچه‌ها از درون بر روی آن‌ها قرار گرفته‌اند. به همین دلیل، این جانوران می‌توانند حرکت کنند. اسکلت استخوانی خارجی از اندام‌های داخلی نیز محافظت می‌کند. این اسکلت همراه با جانور رشد نمی‌کند. بلکه در هر مرحله رشد، جانور مجبور است این اسکلت را از دست بدهد تا اسکلت جدیدی رشد کند و به وجود آید.

اندام‌های داخلی مهره‌داران و بی‌مهرگان

درون بدن جانوران قسمت‌های مختلفی وجود دارد که به آن‌ها اندام می‌گوییم. هر اندام شکل و اندازه مشخصی دارد و کار خاصی انجام می‌دهد. به مجموعه اندام‌ها که کار مشترکی انجام می‌دهند، دستگاه می‌گویند؛ مثل دستگاه گوارش، دستگاه تولید مثل، دستگاه عصبی و.... دستگاه عصبی و هورمونی وظیفه کنترل و هماهنگ کردن همه دستگاه‌های داخلی را دارند. در بی‌مهرگان، حتی در جانوری مانند میگو، که از پیچیده‌ترین بی‌مهرگان به‌شمار می‌رود، اندام‌های داخلی بسیار ساده‌تر از اندام‌های داخلی مهره‌داران هستند.



▲ اسکلت ماهی پروانه‌ای شبیه به ماهی‌های دیگر است.

اسکلت استخوانی

همه پستانداران دارای چهارچوب استخوانی یک‌سانی هستند که اشکال مختلف بدنی در اطراف آن شکل گرفته است. بیشتر اسکلت‌ها ساختاری سخت دارند؛ چه درون بدن جانور باشند چه خارج از آن. اسکلت استخوانی از اندام‌های درونی محافظت می‌کند و در برخی موارد، از جمله در حشرات، مانع خشک شدن آن‌ها می‌شود. همچنین به جانوران قدرت حرکت کردن می‌دهد.

اسکلت استخوانی مهره‌داران

شکل ظاهری و کلی اسکلت استخوانی مهره‌داران شبیه به هم و شامل یک مجموعه (محل قرار گرفتن مغز)، ستون مهره‌ها و استخوان‌های دست و پا است که داخل بدن قرار دارد. از نظر کلی، این ساختار در همه مهره‌داران مشترک است اما متناسب با نوع زندگی هر جاندار ممکن است تغییراتی در اسکلت استخوانی ایجاد شود. برای مثال، با توجه به اینکه قورباغه‌ها به پرش‌های بلند نیاز دارند، استخوان‌های پای آن‌ها بسیار کشیده است. اسکلت داخلی مهره‌داران از استخوان و

◀ مورچه‌خوار از راسته بی‌دندان‌ها - کم‌دندان‌هاست. از دیگر جانوران این گروه، می‌توان تنبل‌ها (که گیاه‌خوارند) و آرمادیلو را نام برد. آرمادیلو مورچه‌خوار فقط از مورچه و مورینه تغذیه می‌کند و آن‌ها را با زبان بلند، چسبنده و باریک خود، از لانه بیرون می‌کشد. پنجه‌های جلویی این جانور، پر قدرت‌اند و برای حفاری به‌کار می‌روند.



بیشتر بدانیم

- حشره‌ها، فراوان‌ترین جانوران روی زمین‌اند. تخمین زده می‌شود که در برابر هر انسان، ۲۰۰ میلیون حشره وجود داشته باشد.
- وال آبی بزرگ‌ترین جانوری است که در جهان وجود دارد. طول بدن این پستاندار، که از گروه آب‌بازان است، به ۳۰ متر می‌رسد.
- شاهین پریگرین، سریع‌ترین جانور است و می‌تواند با سرعت ۳۵۰ کیلومتر بر ساعت، از آسمان بر سر طعمه‌اش شیرجه برود.
- یک قطعه کوچک اسفنج، رشد می‌کند و می‌تواند همه بدنش را بازسازی کند. بیشتر جانوران این ویژگی را ندارند.
- ماهی‌های مرکب غول‌پیکر، درشت‌ترین چشم را در جهان جانوران دارند. چشم این جانوران با ۴۰ سانتی‌متر قطر، ۱۰ برابر چشم انسان است.

همچنین نگاه کنید به

- پرنده‌گان، پستانداران، تکامل، جانورشناسی، حشره‌ها، حفاظت از محیط زیست، خرچنگ، خزندگان، دوزیستان، میکرب، کره، ماهی.

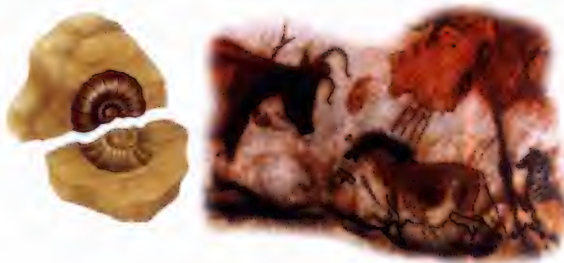


دزونگاریپتروس با منقار گاز انبری‌اش، صدف صدف‌داران را می‌شکافت.

دیفر فُدن آرواره‌های قوی و دندان‌های تیزی داشت.

تروپنوگناتوس با منقار عجیبش ماهی شکار می‌کرد.

▲ دانشمندان با مطالعه آرواره تروسورها به نوع غذایی که آن‌ها مصرف می‌کرده‌اند، پی می‌برند. آرواره‌های قوی و دندان‌های تیز آن‌ها برای خوردن گوشت، و منقار عجیب تروپنوگناتوس برای تغذیه از جانوران آبی مناسب بوده است.



▲ فسیل‌ها و نقاشی‌های بر جای مانده در غارهای قدیمی از جانوران پیش از تاریخ خبر می‌دهند. در این نقاشی، که مربوط به غار لاسکو در فرانسه است، گوزن، اسب، فیل و گاومیش دیده می‌شوند که حدود ۵۰ هزار سال پیش در اروپا زندگی می‌کرده‌اند.

▼ اسمیلُدن نوعی گربه‌سان دندان شمشیری بود که در دوره پلیئوستوسن زندگی می‌کرد. طول دندان‌های نیش بسیار بزرگ این جانور به ۱۵ سانتی‌متر می‌رسید. ماهیچه‌های گردن بزرگش نیز به آرواره‌های آن قدرت زیادی بخشیده بودند.



همچنین نگاه کنید به

انسان پیش از تاریخ،
پستانداران، تکامل،
جانورشناسی، جانوران،
دایناسور، فسیل.

غول‌های پرنده

کوئل‌الکتلوس بزرگ‌ترین تروسور بود که حدود ۱۵۰ میلیون سال پیش در اروپا می‌زیست. پهنای بال‌های این جانور دست کم به ۱۲ متر می‌رسید که حدود پنج برابر از بال‌های بزرگ‌ترین پرنده امروزی بزرگ‌تر است. این جانور از کیسه گشاد گلویش برای نگهداشتن ماهی‌ها استفاده می‌کرد.

پستانداران عجیب

در دوران پیش از تاریخ، به تدریج، جانوران عجیبی پدید آمدند. ایندريکوتریوم یا بلوچی‌تریوم، کرگدن بسیار بزرگی بود که بین ۲۰ تا ۳۰ میلیون سال پیش در آسیا می‌زیست. این جانور که سر بسیار بزرگش حدود ۸ متر بالاتر از زمین قرار می‌گرفت، شاید بزرگ‌ترین پستانداری باشد که تاکنون در روی زمین زندگی کرده است. بیشتر این جانوران به‌طور کامل از بین رفتند اما برخی از آن‌ها زنده ماندند و به پستاندارانی تغییر یافتند که امروزه ما در اطراف خود می‌بینیم. برخی از آن‌ها به دریا بازگشتند و وال‌ها را به‌وجود آوردند و برخی مانند خفاش‌ها، صاحب بال شدند و توانستند پرواز کنند.

پستانداران دوران یخبندان

در ۲ میلیون سال گذشته، چند دوره بسیار سرد وجود داشته که دوران یخبندان نامیده شده است. در این دوره‌ها، بسیاری از بخش‌های شمالی زمین با یخ پوشیده شده بود؛ بنابراین، بسیاری از جانوران به جنوب مهاجرت کردند اما در برخی، پوشش‌های ضخیمی به‌وجود آمد تا بتوانند سرما را تحمل کنند؛ مانند کرگدن‌های پشمی یا ماموت‌های پشمی. این پستانداران مناطق سردسیر با گرم شدن هوا در ۱۰ هزار سال پیش، از بین رفتند و گونه‌های جدیدی به‌وجود آمدند و جای‌گزین آن‌ها شدند.

جانورشناسی

جانورشناسی مطالعه علمی ساختار بدن، روش زندگی، تغذیه، تولید مثل، حرکت و رفتار جانوران است.

▶ شوکای خالدار از معدود جانورانی است که محیط زندگی‌اش به قلمرو محدود می‌شود اما خویشاوندانی نیز در قاره‌های دیگر دارد.



▲ وزن پاندهای غول پیکر به ۱۶۰ کیلوگرم می‌رسد. این جانوران در کشور چین زندگی می‌کنند و غذای اصلی آن‌ها گیاه بامبوست.

▶ طول بدن اسب آبی کوتوله ممکن است تا ۱/۸ متر برسد. به دلیل شکار زیاد، نسل این جانور در خطر نابودی است.

قلمرو استرالیا

قلمرو شرقی

قلمرو پالانرکتیک

قلمرو اتیوپی

قلمرو نئوتروپیکال

قلمرو نئارکتیک

▼ عقاب سر سفید، گونه‌ای عقاب است که در قلمرو نئارکتیک یافت می‌شود.



▲ تنبل‌ها پستاندارانی هستند که در آمریکای جنوبی زندگی می‌کنند. آن‌ها بسیار کند حرکت می‌کنند و وارونه از درخت آویزان می‌شوند.



طبقه بندی جانوران

جانورشناسان، به پیروی از یک متخصص انگلیسی حیات وحش به نام آلفرد راسل والاس، زمین را به ۶ منطقه تقسیم کرده‌اند. والاس متوجه شد که خانواده‌های جانوران گوناگون، از قبیل پرندوها، پستانداران و ماهی‌های ساکن آب شیرین، در مناطق خاصی پراکنده‌اند. نقشه بالا، این ۶ منطقه و نمونه‌هایی از جانوران ویژه هر یک را نشان می‌دهد.

▼ یکی از کارکنان باغ وحش در لندن، به یک بچه اکایی که از جانوران بسیار کمیاب آفریقایی است، با شیشه شیر می‌دهد. تکثیر چنین جانورانی که نسل آن‌ها در خطر نابودی است، از کارهای ارزشمند باغ‌های وحش است. با این اقدام، بار دیگر تعداد این جانوران زیاد خواهد شد.

مطالعه جانوران

در بعضی از شاخه‌های جانورشناسی، ویژگی‌های مشترک جانوران بررسی می‌شود. کالبدشناسان به مطالعه ساختار بدن جانور و اندام‌های داخلی آن از جمله قلب، عصب‌ها، روده و کلیه‌ها می‌پردازند. ریخت‌شناس‌ها به طرز عمل این اندام‌ها توجه دارند؛ برای مثال، می‌خواهند بدانند کرم‌ها چگونه غذای خود را از خاک می‌گیرند یا ماهی‌ها چگونه اکسیژن را از راه آب‌شش‌های خود جذب می‌کنند. چنین شناس‌ها نیز با مراحل رشد و نمو پیش از تولد جانوران سروکار دارند.



زنده‌ها و مرده‌ها

بعضی از شاخه‌های جانورشناسی بسیار گسترده‌اند. رفتارشناسان به مشاهده رفتارهای غریزی و اکتسابی جانوران می‌پردازند. بوم‌شناسان طرز سازگاری جانور با زیستگاهش را مطالعه می‌کنند و به بررسی نیازهایی چون غذا، پناهگاه و رابطه شکارگر و شکار می‌پردازند. دیرین‌شناسان، فسیل‌ها را بررسی می‌کنند تا درباره جانوران پیش از تاریخ، مانند دایناسورها، اطلاعاتی به دست آورند. آنان با جانوران گذشته سروکار دارند اما لازم است چیزهای زیادی هم درباره جانوران امروزی بدانند تا بتوانند یافته‌های خود را بازبینی کنند و میان جانوران گذشته و حال مقایسه‌هایی انجام دهند.

کار جانورشناسان

بعضی از جانورشناسان، گزارش یا کتاب می‌نویسند. برخی در آزمایشگاه‌ها کار می‌کنند و آزمایش‌هایی انجام می‌دهند. عده‌ای در موزه‌ها، باغ‌وحش‌ها یا پارک‌های وحش فعالیت دارند. بعضی‌ها هم به مشاهده، یادداشت‌برداری و عکس‌برداری از جانوران مشغول‌اند. بسیاری از این افراد، با وسایل ارتباط جمعی سروکار دارند؛ برای مثال، برای محافظت از نسل جانورانی که در خطر نابودی‌اند، به چاره‌جویی می‌پردازند یا در مورد نگهداری از جانوران خانگی توصیه‌هایی می‌کنند.

همچنین نگاه کنید به

پستانداران، تکامل، جانوران، جانوران پیش از تاریخ، حفاظت از محیط زیست.

جراحی

جراحی شاخه‌ای از پزشکی است. جراحان بدن را می‌شکافند تا بخش آسیب‌دیده آن را بردارند یا ترمیم کنند.

عمل جراحی معمولاً در بیمارستان و در اتاق عمل صورت می‌گیرد که برای محافظت بیمار از عفونت، طراحی شده است.

گروه جراحی

عمل جراحی را پزشک متخصصی که جراح نامیده می‌شود، انجام می‌دهد. جراح همراه با یک دستیار، یک پرستار اتاق عمل و یک متخصص بیهوشی (پزشکی که مسئول انتخاب نوع و میزان داروی بیهوشی است) کار می‌کند. همه افراد گروه جراحی، روپوش و دستکش‌های ضدعفونی شده دارند و دهان‌پوش می‌زنند تا میکربی را به بیمار منتقل نکنند و میکربی نیز از بیمار وارد بدن آنان نشود.

ابزار جراحی

جراح، بسته به نوع عمل، از ابزارهای گوناگونی استفاده می‌کند؛ تیغ جراحی بدن را شکاف می‌دهد. رِترَاکْتورها شکاف یا زخم را باز نگه‌می‌دارند. انبرک، برای گرفتن بافت‌هایی که باید با قیچی جراحی بریده شوند، به کار می‌رود. در پایان عمل، جراح محل شکاف را با نخ مخصوص جراحی می‌دوزد یا با چسب مخصوص به هم می‌چسباند.



اندام‌های حرکتی مصنوعی بیش از ۲ هزار سال پیش ساخته شدند. در قرن شانزدهم، این تجهیزات را از فلز یا چوب می‌ساختند.



در قرن هیجدهم، جراحان ارتش ابزارهای جراحی خود را در یک جعبه چوبی حمل می‌کردند.



بیهوش‌کننده‌ها را می‌توان از راه بینی وارد بدن کرد اما امروزه ترجیح می‌دهند این مواد را به بدن تزریق کنند.



جمجمه یافته شده در شهر سوخته (بین زابل و زاهدان)، از کهن‌ترین جراحی مغز در جهان، در ۴۸۰۰ سال پیش، حکایت می‌کند. این جمجمه متعلق به دختری ۱۲ ساله است که مدت‌ها پس از عمل زنده مانده است. باستان‌شناسان بیماری دختری را هیدروسفالی (تجمع مایع در جمجمه) تشخیص داده‌اند.



در اتاق عمل، اغلب از دوربین استفاده می‌شود؛ به کمک دوربین، اعضای گروه جراحی می‌توانند ناحیه‌ای را که روی آن کار می‌شود، با دقت بیشتری بر صفحه نمایشگر مشاهده کنند.



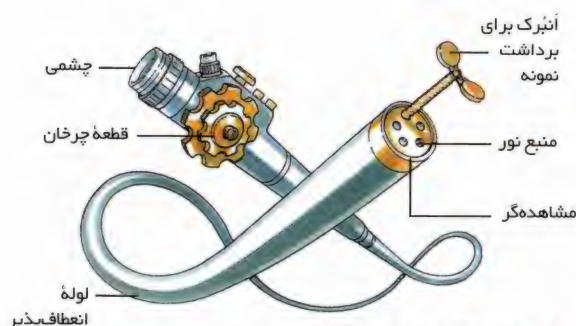
تا قرن هفدهم، کلیسا به مردم اجازه نمی‌داد که برای دستیابی به هدف‌های علمی، بدن انسان‌ها را باز کنند. مطالعه کالبد انسان، که اُمیراند آن را در سال ۱۶۳۲ در این نقاشی نشان داده است، جراحان را قادر ساخت که اعمال پیچیده‌تر جراحی را انجام دهند.

انواع جراحی

جراحی انواع گوناگونی دارد. در عمل پیوند، اعضای بیمار - مانند کبد و قلب - را برمی‌دارند و به جای آن‌ها اندام‌های سالمی می‌گذارند که از اهداکنندگان گرفته‌اند. در جراحی پلاستیک، پوست سوخته یا بریده شده را ترمیم می‌کنند. جراحی پلاستیک برای زیباسازی ظاهری نیز به کار می‌رود. امروزه، بسیاری از عمل‌ها با روش جراحی **سوراخ کلیدی** (لاپاراسکوپی) انجام می‌شود. در این روش، جراح شکاف ظریفی ایجاد می‌کند و برای انجام دادن جراحی، ابزارهای کوچکی را از درون آن‌ها عبور می‌دهد.

کاهش درد

بدون بیهوش‌کننده‌ها، بیشتر جراحی‌های امروزی غیرممکن‌اند. ویلیام کلارک، دندان‌پزشک آمریکایی، نخستین کسی بود که در سال ۱۸۴۷ میلادی از بیهوش‌کننده استفاده کرد. او برای از بین بردن درد در جریان کشیدن دندان، اتر را به کار برد. نیتروز اکساید که امروزه هم به کار می‌رود، یکی از قدیم‌ترین بیهوش‌کننده‌هاست. در کشور چین از طب سوزنی برای بیهوش کردن بیمار استفاده می‌شود.



آندوسکوپ لوله بلند و انعطاف‌پذیری است که تارهایی از فیبر نوری دارد. این ابزار به پزشک‌ها امکان می‌دهد که پیش از شکافتن بدن، درون آن را با دقت ببینند.

همچنین نگاه کنید به

پزشکی، دارو.

جرم یابی

جرم یابی بررسی علمی جرم‌هایی مانند دزدی یا قتل، به وسیله کارشناسانی چون پزشکان، دندان‌پزشکان، داروسازان، زیست‌شناسان و کارآگاهان است.



▲ آثار انگشت از سطح اجسام گوناگون برداشته می‌شوند. اثر انگشت قربانی را نیز برمی‌دارند و شناسایی می‌کنند تا فقط اثر انگشت‌های شناسایی‌نشده مورد بررسی قرار گیرد.



▲ خون خشک‌شده بر روی آلات قتاله، رقیق و تجزیه می‌شود تا از این راه، گروه خونی و رمز دی‌ان‌ای به‌دست آید.

قاتل کیست؟

هر یک از چیزهای موجود در صحنه جنایت، ممکن است به کشف جرم کمک کند. معمولاً مجرمان دستکش به‌دست می‌کنند؛ در نتیجه، اثر انگشت آن‌ها به‌ندرت پیدا می‌شود اما برای مثال، نخ لباسی که هنگام درگیری به گوشه دستگاه فتوکپی چسبیده است، پلیس را در پیدا کردن قاتل یاری می‌کند.

در صحنه جرم

برای تهیه گزارش از وضع چیزهایی که در صحنه جرم وجود دارند، از ابزارهایی مانند دوربین، لیزر و مواد قالب‌گیری استفاده می‌کنند. نمونه‌های مو، رنگ، خرده‌های شیشه و مواد دیگر را نیز برای تجزیه و تحلیل به آزمایشگاه می‌فرستند. این نمونه‌ها را باید با دقت بسیار جابه‌جا کرد. در بعضی کشورها، گروه بازرسی روپوش‌های کاغذی می‌پوشند و دستکش به‌دست می‌کنند تا نمونه‌ها را از بین نبرند. آن‌ها روی کفش‌های خود، یک روکش لاستیکی می‌کشند. پیش از فرستادن نمونه هم آن را در یک پاکت پلاستیکی قرار می‌دهند و لاک و مهر می‌کنند.

بررسی سر نخ‌ها

اگر اثر انگشت کشف شده با نمونه‌هایی که در ادارات پلیس یا یک شبکه رایانه‌ای نگهداری می‌شوند مطابقت کند، می‌توان

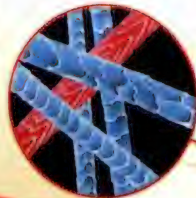
مجرم را شناخت. از سال ۱۹۸۶ میلادی تجزیه دی‌ان‌ای (DNA رمز ژنتیک) موجود در خون و دیگر نمونه‌های جمع‌آوری شده از صحنه جنایت، در مورد جرم‌های بزرگ‌تر کارساز بوده است. هر کس دارای دی‌ان‌ای یا اثر انگشت ویژه خود است که می‌توان آن را با نمونه‌های به‌دست آمده از صحنه جنایت تطبیق داد. در بررسی‌های آزمایشگاهی، تنها ذره‌ای رنگ برای شناسایی خودرویی که در صحنه جنایت از آن استفاده شده، کافی است. اگر در غذایی که در صحنه جنایت پیدا می‌شود، اثر به‌جا مانده از دندان با نمونه‌هایی که از دندان وجود دارد مطابقت کند، مجرم دستگیر می‌شود.

دلیل مرگ

مرگ‌های مشکوک مانند قتل، خودکشی و تصادف را به‌طور معمول کارآگاه (متخصص جرم‌یابی) بررسی می‌کند. این فرد دستور کالبدشکافی (بررسی بدن برای کشف دلیل مرگ) می‌دهد. پزشک قانونی (که متخصص کالبدشکافی است) ابتدا ظاهر جسد را بررسی می‌کند و سپس بدن را می‌شکافد و هر یک از اندام‌ها را جداگانه مورد آزمایش قرار می‌دهد. او نمونه‌های خون و گوشت را نیز بررسی می‌کند تا علت مرگ را دقیقاً بفهمد.

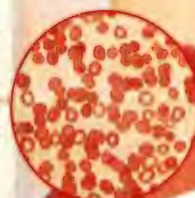
نخ‌ها

نخ‌هایی را که از لباس قربانی و مجرم در صحنه جنایت به‌دست می‌آورند، به آزمایشگاه می‌فرستند تا با میکروسکوپ بررسی شوند.



خون

در ابتدا، پزشکان با بررسی خون افراد، تنها به گروه خونی آن‌ها پی می‌بردند اما امروزه می‌توانند رمز دی‌ان‌ای منحصر به‌فرد هر انسان را نیز پیدا کنند.



اثر انگشت

امکان دارد پیدا کردن حتی یک اثر انگشت، معمای جنایتی را حل کند؛ زیرا حتی دوقلوهای همسان نیز آثار انگشت متفاوتی دارند.



رد پاها

رد پاها نشان‌دهنده اندازه کفش مجرم و فروشگاه‌ای است که کفش از آنجا خریداری شده است.



همچنین نگاه کنید به

پلیس، ژنتیک، شیمی.

جزایر اقیانوس آرام

تا دهه ۱۹۶۰ میلادی، بیشتر جزایر اقیانوس آرام به اشغال انگلستان، ایالات متحده آمریکا یا فرانسه درآمده بودند. اکنون در این ناحیه، ۱۳ کشور مستقل وجود دارد.

جزایر اقیانوس آرام بخشی از منطقه وسیعی است که اقیانوسیه نامیده می‌شود و استرالیا را هم دربرمی‌گیرد. برخی از این جزایر، قله کوه‌های آتش‌فشانی هستند که از آب سر برآورده‌اند. برخی دیگر، جزایر مرجانی هستند که در قله کوه‌های آتش‌فشانی فرو رفته در دریا، ایجاد شده‌اند.

گروه جزایر

جزایر اقیانوس آرام به سه گروه اصلی تقسیم شده‌اند: ملانزی به معنای جزایر سیاه که تیره پوستان در آنجا زندگی می‌کنند و شامل فیجی، پاپوای گینه نو و جزایر سلیمان است؛ میکرونزی به معنای جزایر کوچک، و بخشی از جزایر کیریباتی، ایالات متحده میکرونزی و چند گروه جزیره است که به کشور آمریکا وابسته‌اند؛ پلی‌نزی به معنای جزایر بسیار است که جزایر درون مثلث زلاندنو، هاوایی و جزیره ایستر را شامل می‌شود. (نقشه پایین، سمت راست)



جزایر سلیمان

مساحت: ۲۸۰۴۵۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۵۳۱,۰۰۰ نفر
پایتخت: هونیارا
زبان: انگلیسی
واحد پول: دلار جزایر سلیمان

کیریباتی (کیریباس)
مساحت: ۸۱۱ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: تاراوا
زبان‌های رسمی: انگلیسی و کیریباتی
واحد پول: دلار استرالیا

جزایر مارشال
مساحت: ۱۸۱ کیلومتر مربع
جمعیت: ۵۴,۳۰۵ نفر
پایتخت: ماجورو
زبان‌ها: مارشالی و انگلیسی
واحد پول: دلار آمریکا

ایالات متحده میکرونزی
مساحت: ۷۰۲ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱۰۳,۰۰۰ نفر
پایتخت: پالیکیر
زبان: انگلیسی
واحد پول: دلار آمریکا

گینه نو (پاپوا)
مساحت: ۴۶۲,۸۴۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۶,۸۸۸,۰۰۰ نفر
پایتخت: پورت مورزی
زبان: انگلیسی
واحد پول: کینا

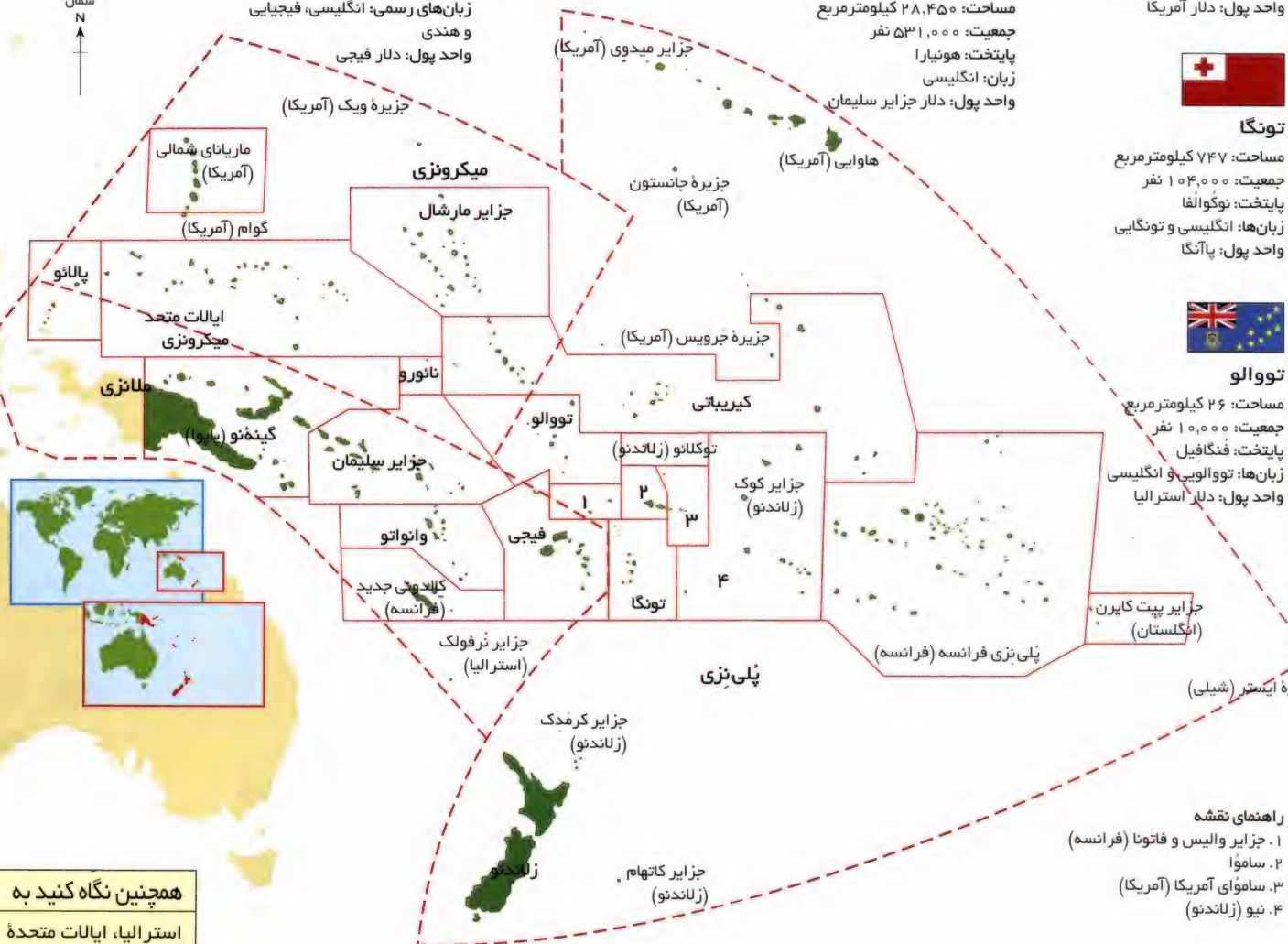
پالائو
مساحت: ۴۵۹ کیلومتر مربع
جمعیت: ۲۱,۰۰۰ نفر
پایتخت: کورر
زبان‌ها: پالائویی و انگلیسی
واحد پول: دلار آمریکا

تونگا
مساحت: ۷۴۷ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱۰۴,۰۰۰ نفر
پایتخت: نوکوالفا
زبان‌ها: انگلیسی و تونگایی
واحد پول: پانگا

تووالو
مساحت: ۲۶ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: فنگافیل
زبان‌ها: تووالویی و انگلیسی
واحد پول: دلار استرالیا

جزایر پیت کایرن (انگلستان)
جزیره آیستر (شیلی)

راهنمای نقشه
۱. جزایر والیس و فاتونا (فرانسه)
۲. ساموآ
۳. ساموای آمریکا (آمریکا)
۴. نیو (زلاندنو)



همچنین نگاه کنید به
استرالیا، ایالات متحده
آمریکا، زلاندنو.

جزایر کاراییب

جزایر کاراییب مانند زنجیره‌ای به طول تقریبی ۳۲۰۰ کیلومتر، بین آمریکای شمالی و جنوبی قرار گرفته‌اند. کشورهای کوبا، جامائیکا و هائیتی نیز در میان آن‌ها هستند.



▲ موز از مهم‌ترین محصولات کاراییب است. موزها را وقتی که سبزند، می‌چینند و در کشتی‌های باری سردخانه‌دار صادر می‌کنند.

صنعت در کاراییب

استخراج معدن هم مانند کشاورزی، در این منطقه رایج است. جامائیکا معدن‌های بوکسیت (سنگ معدن آلومینیم) دارد و در جمهوری دُمینیکن طلا استخراج می‌شود. کوبا، ترینیداد و باربادس، منابع نفت و گاز و تعدادی کارخانه صنعتی دارند. گردشگری بزرگ‌ترین صنعت منطقه است و در بسیاری از جزیره‌ها، حدود $\frac{1}{5}$ از مردم در حوزه این صنعت فعالیت می‌کنند.

ساکنان اصلی

نخستین ساکنان جزایر کاراییب، کاراییبی‌ها و آراووک‌ها از آمریکای جنوبی بودند. اغلب آنان به‌دست اروپاییانی که بلافاصله بعد از کریستف کلمب به این جزیره‌ها رسیدند، کشته شدند. اروپاییان برای کار در مزرعه‌های نیشکر و پنبه، از آفریقا برده وارد می‌کردند. پس از لغو برده‌داری در قرن نوزدهم، هندی‌ها و چینی‌ها برای کار به جزایر کاراییب آمدند.

▼ مردم کالاهای ساخته دست خود و محصولات کشاورزی را که خود پرورش داده‌اند، در بازارهای بزرگ محلی می‌فروشند؛ این از جلوه‌های آشنای زندگی در جزیره است.



آنتیگوا و باربودا

مساحت: ۴۴۲ کیلومتر مربع
جمعیت: ۸۹,۰۰۰ نفر
پایتخت: سنت جونز
زبان: انگلیسی
واحد پول: دلار کاراییب شرقی



باربادس

مساحت: ۴۳۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۲۵۷,۰۰۰ نفر
پایتخت: بریج تاون
زبان: انگلیسی
واحد پول: دلار باربادس



باهاما

مساحت: ۱۳,۹۴۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۳۵۷,۰۰۰ نفر
پایتخت: ناسائو
زبان: انگلیسی
واحد پول: دلار باهاما



ترینیداد و تباگو

مساحت: ۵,۱۳۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱,۳۲۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: پرت آو اسپاین
زبان‌ها: انگلیسی، هندی، فرانسوی، اسپانیایی و چینی
واحد پول: دلار ترینیداد و تباگو



جامائیکا

مساحت: ۱۰,۹۹۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۲,۷۳۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: کینگزتن
زبان: انگلیسی
واحد پول: دلار جامائیکا



جمهوری دومینیکن

مساحت: ۷۵۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۷۱,۰۰۰ نفر
پایتخت: سنتو دمیگو
زبان: اسپانیایی
واحد پول: پزو

جزیره‌های حاره‌ای

به سبب وجود آب و هوای حاره‌ای کاراییب و وزش مداوم بادهای اقیانوسی، دمای هوا در کاراییب به ندرت از ۲۵ درجه سانتی‌گراد کمتر می‌شود اما در روزهای گرم، اغلب، نسیم خنک دریا دمای هوا را کاهش می‌دهد. در این منطقه، گاه طوفان‌های شدیدی درمی‌گیرد و خسارت بسیاری به اموال مردم و محصولات کشاورزی وارد می‌سازد.

جانوران جنگلی

در این جزایر درختان نخل و گل‌های زیبای چون ارکیده رشد می‌کنند. برخی جزایر نیز جنگل‌های بارانی بسیار متراکمی دارند که زیستگاه طوطی‌ها (به‌ویژه ماکائو)، خفاش‌ها، مارها و انواع حشره‌هاست. در بسیاری جاها، این جنگل‌ها را برای ایجاد کشتزارها از بین برده‌اند.

محصولات داخلی

نیشکر محصول اصلی جزایر کاراییب است. برای به‌دست آوردن شیره خام، ساقه‌های نیشکر را با دستگاه‌های مخصوص می‌فشرند و برای تهیه شکر سفید، آن را تصفیه می‌کنند. موز و میوه‌های دیگر، قهوه، کاکائو و پنبه از محصولات مهم این منطقه‌اند.

راهنمای نقشه

۱. جزایر ویرجین (آمریکا)
۲. جزایر ویرجین (انگلستان)
۳. جزایر آنگویلا (انگلستان)



کوبا

مساحت: ۱۱۰,۸۶۱ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱۱,۲۴۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: هوانا
زبان: اسپانیایی
واحد پول: پزو



دمنیک

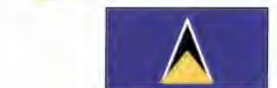
مساحت: ۷۵۴ کیلومتر مربع
جمعیت: ۶۷,۰۰۰ نفر
پایتخت: روسو
زبان: انگلیسی
واحد پول: دلار کاراییب شرقی

۲ سنت کیتز و نویس
۳ آنتیگوا و باربودا

مونتسرا (انگلستان)
گوادلوپ (فرانسه)
دمنیک
مارتینیک (فرانسه)

سنت لوسیا
سنت وینسنت و گرنادین

گرنادا



سنت لوسیا

مساحت: ۶۱۶ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱۶۷,۰۰۰ نفر
پایتخت: کستریز
زبان‌ها: انگلیسی و فرانسوی
واحد پول: دلار کاراییب شرقی



سنت وینسنت و گرنادین

مساحت: ۳۸۸ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱۰۹,۰۰۰ نفر
پایتخت: کینگزتاون
زبان: انگلیسی
واحد پول: دلار کاراییب شرقی



سنت کیتز - نویس

مساحت: ۲۶۱ کیلومتر مربع
جمعیت: ۵۲,۰۰۰ نفر
پایتخت: باستر
زبان: انگلیسی
واحد پول: دلار کاراییب شرقی



▲ وقتی کریستف کلمب در سال ۱۴۹۲ به باهاما رسید، به اشتباه تصور کرد که به هندوستان رسیده است.

سلاسی (پادشاه اتیوپی تا ۱۹۷۴ میلادی) را مانند خدا پرستش می‌کنند. در جزیره هائیتی بیشتر مردم پیرو آیین وودو هستند که تلفیقی از باورهای آفریقایی و مسیحی است.

حکومت‌های خودگردان

بسیاری از جزیره‌های بزرگ، حکومت‌های خودگردان دارند. جزیره‌های دیگر شامل گوادلوپ (مستعمره فرانسه) و دو گروه جزیره ویرجین (مستعمره انگلستان و آمریکا) هنوز وابسته‌اند. حکومت‌های این جزایر - که بسیاری از آن‌ها فقیرند - در تلاش‌اند تا به توسعه اقتصادی برسند. در پنجاه سال گذشته، بسیاری از جزیره‌نشینان در جست‌وجوی کار به انگلستان، کانادا یا آمریکا مهاجرت کرده‌اند.

► هوانا، پایتخت کوبا؛ در بخش‌های قدیمی این شهر، ساختمان‌های قدیمی زیبایی دیده می‌شود.

همچنین نگاه کنید به

امپراتوری، آمریکای شمالی، جهان‌گردان و کاشفان.



هائیتی

مساحت: ۲۷,۷۵۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: پورت‌وینس
زبان: فرانسوی، کرنول
واحد پول: گورد



گرنادا

مساحت: ۳۴۴ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱۰۴,۰۰۰ نفر
پایتخت: سنت جرجز
زبان‌ها: انگلیسی و فرانسوی
واحد پول: دلار کاراییب شرقی

آمیختگی فرهنگی

مردم منطقه کاراییب نمونه‌ای از آمیختگی فرهنگ‌ها به شمار می‌آیند. آنان اغلب با لهجه محلی به زبان‌های اسپانیایی، فرانسوی یا انگلیسی صحبت می‌کنند. دین از بخش‌های مهم زندگی مردم کاراییب است. علاوه بر مسیحیان، هندوها و مسلمانان، پیروان آیین راستافری (فرقه‌ای که معتقدند سیاهان، قوم برگزیده‌اند) در این جزایر زندگی می‌کنند؛ آنان هایله



▲ کارناوال ونیز یکی از جشن‌های معروف ایتالیا است که هر سال جهان‌گردان زیادی را به این کشور می‌کشاند. زدن نقاب از جمله آداب این جشن است.

بعضی از جشن‌ها در بسیاری از کشورها مشترک است؛ مثل جشن عید فطر در کشورهای اسلامی یا جشن سال نو میلادی در کشورهای مسیحی. در کشور پرجمعیت چین، جشن سال نو در اواخر ژانویه (دی ماه) تا اوایل فوریه (بهمن ماه) برگزار می‌شود. چینی‌ها در کشور خود یا در هر جای دیگر جهان که باشند، در این روز لباس‌های سنتی می‌پوشند، آتش بازی می‌کنند و عروسک بزرگی را به شکل اژدها در خیابان می‌گردانند و به شادمانی می‌پردازند. از دیگر جشن‌های بزرگی که در بسیاری کشورها برگزار می‌شود، جشن روز شکرگزاری یا برداشت محصول است. در این جشن، کشاورزان و خانواده‌هایشان دور

در هر جشن، مردم مراسم خاصی برگزار می کنند. گاه شهر را چراغانی می کنند؛ گاه خانه تکانی می کنند و لباس های سنتی یا لباس های نو می پوشند. گاهی هم چهره خود را رنگ می کنند و خود را به شکل های خاصی درمی آورند. در برخی از جامعه ها مردم در جشن های اجتماعی به صورت گروهی در خیابان ها حرکت می کنند. حرکت گروه های مردمی در خیابان ها و شادمانی آنان را **کارناوال** می نامند. در مکزیک، برزیل و ایالات متحده آمریکا، این کارناوال ها بعد از عید پاک (عید مسیحیان)، همراه با موسیقی در خیابان ها برپا می شود. مسلمانان در برخی جشن های خود، نماز عید برگزار می کنند و به دیدن بزرگان و آشنایان می روند.



هفت سین

جشن نوروز در ایران و
کشورهای همسایه با شکوه
فراوانی برگزار می‌شود.
ایرانیان در این جشن،
سفره هفت‌سین می‌چینند
و به دیدار نزدیکان خود
می‌روند. در سفره سفید رنگ
هفت‌سین، که نماد گسترده‌ی
جهان، پاکی و سفید بختی
است و معمولاً آن را روی
فرش پهن می‌کنند، چیزهایی
قرار می‌دهند که نام آن‌ها با
حرف (سین) شروع می‌شود.
هر یک از این چیزها هم نماد
مفهومی است که ریشه در
فرهنگ ایرانیان دارد. عدد
۷ عدد نامیرایی، جاودانگی
و کمال است و نزد ایرانیان
جایگاه ویژه‌ای دارد.

سرکه:
برای پذیرش ناملايمات بر
سفره گذاشته می‌شود.

سیر: سیر نشان کرامت است. ایرانیان از سیر به عنوان نگهبان سفره و دافع بیماری یاد کرده‌اند.





▲ اژدها در فرهنگ چینی نشانه نیک‌بختی است؛ به همین سبب، در جشن‌های سال نو چینی، عروسک‌های بزرگ آن را در خیابان‌ها به حرکت درمی‌آورند.

می‌شود. زمان این جشن، نخستین روز فصل بهار، و آغاز سال جدید شمسی است. در حقیقت، عید نوروز هم‌زمان با بیداری گیاهان از خواب زمستانی و تجدید حیات و رستاخیز طبیعت است. بنا بر تقویم نجومی، در این روز، کره زمین یک دور حرکت انتقالی خود را به دور خورشید کامل می‌کند و در مدار خود به نقطه پایانی، و آغاز چرخشی جدید می‌رسد. هر سال زمان آغاز چرخش تازه کره زمین را به‌طور دقیق محاسبه می‌کنند و لحظه آغاز این حرکت، **لحظه تحویل سال** اعلام می‌شود. پیش از سال نو، مردم خانه‌تکانی می‌کنند، جامه‌های نو می‌پوشند، میوه و شیرینی تهیه می‌کنند، و به هنگام تحویل سال بر سر سفره هفت‌سین می‌نشینند، دعای تحویل سال می‌خوانند و پس از آن، به دیدار اقوام و دوستان می‌روند.

جشن‌های اسطوره‌ای ایران

جشن مهرگان و **جشن سده** از جشن‌های اسطوره‌ای ایران هستند. براساس آنچه در شاهنامه آمده است، جمشید، پادشاه اساطیری ایران، در نوروز به آسمان صعود کرد و عنوان شاهی را همراه خود آورد. پس از مدتی، ضحاک ستمگر، پادشاهی جمشید را غصب کرد. فریدون در مهرگان، روز شانزدهم مهر ماه، به جنگ ضحاک رفت و بر او پیروز شد. مردم این پیروزی را گرامی داشتند و آن روز را جشن گرفتند که به جشن مهرگان معروف شد. جشن سده نیز به پاس پیدایش آتش به‌دست هوشنگ، پادشاه اسطوره‌ای ایران، در روز دهم بهمن جشن گرفته می‌شد. بنا بر آنچه در شاهنامه آمده است، هوشنگ با عده‌ای به شکار رفت و در میان راه به ماری بزرگ برخورد. او سنگی برداشت و به طرف مار انداخت اما سنگ به سنگ دیگری برخورد کرد و آتش پدید آمد. ایرانیان به تدریج این جشن‌های اسطوره‌ای را کنار گذاشتند و فقط جشن نوروز را حفظ کردند.

▼ ایرانیان روز ۲۲ بهمن را که روز پیروزی انقلاب اسلامی است، جشن می‌گیرند. در این روز، مردم در سراسر کشور راه‌پیمایی می‌کنند و یاد شهیدان راه استقلال و آزادی را گرامی می‌دارند.



▲ در نیمه شعبان، چهره شهرهای ایران دگرگون می‌شود. ایرانی‌ها در هیچ جشنی شهر را این اندازه آذین‌بندی نمی‌کنند.

هم جمع می‌شوند و ضمن شکرگزاری، از محصولات خود غذاهای خاصی تهیه می‌کنند و می‌خورند.

جشن‌های ایران

از دوران باستان، در ایران جشن‌های بسیاری برگزار می‌شده است. برخی از این جشن‌ها، مانند جشن نوروز، هنوز در جامعه رواج دارند. با ورود اسلام به ایران، برخی جشن‌های جدید هم به زندگی مردم ایران وارد شدند؛ مانند جشن مبعث پیامبر اکرم (ص)، عید غدیر خم و روز تولد امامان شیعه (ع).

جشن مبعث

یکی از اعیاد بزرگ مسلمانان عید مبعث، یعنی روز برگزیده شدن حضرت محمد (ص) به پیامبری، است. در این روز همه شادمان و خرسندند که محمد (ص)، پیام‌آور رحمت و هدایت و عامل نجات آنان از بدی‌ها و زشتی‌ها از جانب پروردگار به پیامبری برگزیده شده است. پیامبر اسلام آموزه‌های پیامبران پیشین را کامل کرده و دارای اخلاق و صفاتی خوب و پسندیده بوده است.

عید فطر و عید قربان

عید فطر، نخستین روز بعد از ماه رمضان (روز اول ماه شوال) و عید قربان، دهمین روز از ماه ذی‌حجه است. عید فطر، عید بهره‌مندی مسلمانان از برکت‌های ماه رمضان، ماه روزه گرفتن است. عید قربان روزی است که حاجی‌ها گوسفندی را در مراسم حج قربانی می‌کنند. این روز یادآور امتحان الهی حضرت ابراهیم (ع) برای قربانی کردن فرزندش حضرت اسماعیل (ع) در راه خداست. این دو عید از بزرگ‌ترین عیدهای مسلمانان جهان به‌شمار می‌روند. نماز عید پس از طلوع آفتاب به‌صورت جماعت برگزار می‌شود و پس از به‌جا آوردن آن، مردم به یکدیگر تبریک می‌گویند.

عیدهای امامت

مسلمانان شیعه مذهب، از جمله بیشتر مردم ایران، عید غدیر خم و روز تولد امامان شیعه (ع) را جشن می‌گیرند. عید غدیر خم، در روز هیجدهم ماه ذی‌حجه برگزار می‌شود، روزی که پیامبر اکرم (ص) در مکانی به نام **غدیر خم**، علی بن ابی‌طالب (ع) را جانشین خود و ولی امر مسلمانان معرفی کردند. از جشن‌های مهم میلاد امامان، جشن نیمه شعبان، روز ولادت امام زمان (ع) (منجی آخرالزمان بشر در باور شیعیان) است که شور و حال ویژه‌ای دارد.

جشن نوروز

جشن نوروز علاوه بر ایران در کشورهای تاجیکستان، آذربایجان، ترکیه، افغانستان و بخش‌هایی از هندوستان برگزار



همچنین نگاه کنید به

آداب و رسوم،
اسطوره و افسانه، امام، ایران،
ایران باستان، پیامبر.

جنگ

جنگ، رویارویی مسلحانه میان نیروهای نظامی دو ملت یا دو کشور، یا بین گروه‌های سازمان‌یافته در درون یک کشور است.

بیشتر تاریخ نوشته شده انسان، شرح جنگ‌ها و درگیری‌هاست. دلیل بروز اغلب جنگ‌ها این است که گروهی می‌خواهند خواسته‌های خود را با زور و خشونت به دیگران تحمیل کنند. البته برخی جنگ‌ها نیز برای حفظ حقوق، آزادی و عزت انسانی صورت گرفته‌اند و افتخارآمیزند.



▲ مصریان باستان، از سنگ برای ساختن سنگ آسیاب، چاقو، پیکان و سرنیزه استفاده می‌کردند.

وارد جنگ شدن

جنگ‌ها به دلایل گوناگون آغاز می‌شوند اما دلیل اصلی آن‌ها، معمولاً کسب سیطره سیاسی یا منافع مادی است. امپراتوری روم و ایران چند قرن برای توسعه قلمرو خود جنگیدند. فرانسه برای الحاق الجزایر به مستعمرات خود، مدت‌ها با مردم آن سرزمین جنگید و بسیاری را کشت. گاهی جنگ‌ها به دلایل مذهبی شروع می‌شوند. یهودیان خشونت‌آمیزترین جنگ‌ها را در تاریخ بشر، به نام خود ثبت کرده‌اند. اسلام جنگ را فقط برای دفاع از حقوق انسانی مجاز می‌داند. آغازگران جنگ معمولاً می‌کوشند نشان دهند که حق با آن‌هاست. آمریکا به بهانه وجود سلاح‌های کشتار جمعی در عراق، در سال ۲۰۰۳ میلادی به آن کشور هجوم برد و پس از اشغال عراق و کشته شدن هزاران زن و کودک بی‌گناه، معلوم شد که چنین سلاح‌هایی وجود نداشته‌اند.

▼ کمان‌های قرون وسطا، به‌طور دقیق هدف‌گیری و تیراندازی می‌کردند اما گذاشتن تیر و استفاده از آن‌ها وقت‌گیر بود.



سازمان اطلاعات

طی جنگ، فرماندهان به اطلاعاتی درباره توان نظامی و نقشه‌های دشمن نیاز دارند. نبود چنین اطلاعاتی در جنگ فرانسه و آلمان در سال ۱۹۴۰، به فرانسه آسیب زیادی رساند. اطلاعات را با زیر نظر گرفتن دشمن به کمک ماهواره و هواپیما، به اسارت گرفتن نیروهای دشمن، رمزگشایی پیام‌ها یا از طریق جاسوسان به دست می‌آورند. اطلاعات جمع‌آوری شده از دشمن، در اختیار فرماندهان نظامی قرار می‌گیرد تا در تصمیم‌گیری‌های جنگی از آن‌ها استفاده کنند.

▼ در جنگ‌های قدیم، پوشیدن زره‌های سنگین معمول بود. ادوارد، پدر ریچارد دوم، به‌دلیل پوشیدن زره سیاه‌رنگ به شوالیه سیاه‌پوش معروف بود.



جنگجویان

سامورایی، به کمک انضباط سخت و مهارت خود در به‌کارگیری سلاح، از سال ۱۲۰۰ تا ۱۸۷۱ میلادی ژاپن را تحت فرمان خود داشتند.



▲ سلاح‌های دستی قرون وسطا: ۱. خنجر، برای ایجاد زخم؛ ۲. گرز، برای ضربه زدن به زره‌های فلزی؛ ۳. چکش‌های جنگی که از آن‌ها مانند گرز استفاده می‌شد؛ ۴. چماق میخ‌دار؛ ۵. نیزه‌های دسته چوبی به درازای دو متر برای دفاع در برابر سواره نظام.

جنگ تمام‌عیار

در یک جنگ تمام‌عیار، همه امکانات و نیروهای یک کشور برای جنگ سازمان‌دهی می‌شود. در رژیم اسرائیل همه افراد بالغ، حتی زن‌ها، اجباراً عضو ارتش هستند و به‌نوبت برای جنگ با فلسطینی‌ها فرستاده می‌شوند. هر دو جنگ جهانی قرن بیستم، جنگ‌هایی تمام‌عیار بودند که طی آن‌ها کشورهای متعددی به جنگ رو‌آوردند؛ مردان به خدمت اجباری در ارتش فراخوانده شدند و بسیاری از کارخانه‌ها به تولید سلاح پرداختند. کشورهای درگیر در جنگ، با بمباران شهرها، زنان و کودکان بی‌گناه بسیاری را کشتند.

خون ریزی محدود

جنگ همواره با خشونت همراه است. در جریان جنگ، سربازان، غیرنظامی‌ها را می‌کشند، اموال مردم را غارت می‌کنند و خانه‌ها و کشتزارها را آتش می‌زنند؛ بر این اساس، برای کاهش خشونت‌های ناشی از جنگ، همواره تلاش‌هایی صورت گرفته است. منشور حقوق بشر کورش، قدیم‌ترین نوشته‌ای است که در آن کشتن غیرنظامی‌ها و ویران کردن

► نخستین توپها در حدود سال ۱۳۶۰ میلادی ساخته شدند. جابه‌جا کردن این توپها، گلوله‌گذاری در آنها و نیز نشانه‌گیری با آنها دشوار بود. این توپها را از میله‌های آهنی، که با قلاب‌ها و تسمه‌های آهنی سخت به هم پیوسته بودند، می‌ساختند. آن‌ها گاهی هنگام آتش کردن، منفجر می‌شدند. در حدود سال ۱۴۵۰ میلادی، توپها به‌طور یک‌تکه قالب‌ریزی و از جنس آهن یا برنز تولید شدند.



▲ کلاه‌خودها با زره‌های زنجیره‌ای در حاشیه آن‌ها، محافظ صورت بودند و در عین حال، به سربازان امکان حرکت و فعالیت می‌دادند.

▼ در اروپا در قرن پانزدهم میلادی، سربازان بدن خود را با زرهی متشکل از صفحه‌های فلزی، که به دقت شکل داده شده بودند، می‌پوشاندند. هر صفحه چنان خمیده و رگه‌رگه بود که می‌توانست ضرباتی را که به آن وارد می‌شد، خشی و کم‌اثر کند.



برای خدایانشان قربانی می‌کردند. دین اسلام آزار و اذیت اسیران را ممنوع کرد. در کشورهای غربی تا دو قرن گذشته، شکنجه و آزار وحشیانه اسیران و برده کردن آن‌ها امری عادی بود. در قرارداد ۱۸۶۴ ژنو، که بیشتر کشورها آن را امضا کرده‌اند، مقرراتی برای رفتار با اسیران جنگی وضع شد. بر اساس این قرارداد، باید به اسیران جنگی غذا و سرپناه مناسب داد و نباید آنان را شکنجه کرد یا به کار اجباری واداشت. با این حال، بسیاری از کشورهای جهان هنوز این مقررات را رعایت نمی‌کنند. نیروهای اسرائیلی، برای شکنجه کردن اسیران آموزش‌های ویژه‌ای دیده‌اند که در دنیا معروف است. آمریکا در سال ۲۰۰۴، در عراق بسیاری از اسیران، حتی زنان را مورد شکنجه قرار داد. این رژیم همچنین سال‌هاست که تعداد زیادی از اسیران جنگی خود را در زندان گوانتانامو، در بدترین شرایط انسانی نگه می‌دارد.

حق و تو

کشورهای اروپایی که در جنگ با یکدیگر رفتارهای بسیار خشنونت‌آمیزی با غیرنظامیان داشتند، در قرن‌های نوزدهم و بیستم برای محدود کردن خشنونت، قراردادهایی مانند اعلامیه

شهرها منع شده است. بر اساس دستورهای اسلام، سربازان مسلمان حق ندارند غیرنظامی‌ها، از جمله زنان و کودکان و سال‌خوردگان، را بکشند و باغ‌ها، مزرعه‌ها و قنات‌ها را نابود کنند. آنان هنگام محاصره نیز آب را به روی دشمن نمی‌بستند یا آن را مسموم نمی‌کردند. صلاح‌الدین ایوبی هنگامی که در جنگ‌های صلیبی نیروهای دشمن را محاصره کرده بود، شب‌ها برایشان آب و غذا می‌فرستاد. البته در اغلب جنگ‌ها به حقوق انسانی بی‌توجهی شده است. صلیبی‌های اروپا پس از فتح فلسطین، مردم را قتل‌عام کردند. مغولان نیز وقتی نیشابور را تصرف کردند، به دلیل اینکه اهالی شهر در برابر آن‌ها مقاومت کرده بودند، همه مردم، از جمله زنان و کودکان، را از دم تیغ خود گذرانند. ایالات متحده آمریکا، در جنگ جهانی دوم، دو شهر ژاپن را با بمب‌های اتمی بمباران کرد و در یک چشم به هم زدن، هزاران انسان را به کام مرگ فرستاد. صدام حسین، با سکوت پشتیبانان غربی خود، از سلاح‌های شیمیایی علیه مردم غیرنظامی سردشت استفاده کرد؛ در حالی که استفاده از این سلاح‌ها حتی علیه نیروهای نظامی ممنوع است.

سرنوشت اسیران

در همه جنگ‌ها عده‌ای به اسارت گرفته می‌شوند اما با آنان رفتارهای متفاوتی می‌شود. در قدیم، اغلب، اسیران را مورد شکنجه قرار می‌دادند و حتی برخی، مانند آرتشک‌ها، آن‌ها را

▼ ارتش ایران در زمان شاه عباس اول (شاه عباس بزرگ) به سلاح‌های آتشین مجهز شد. ایرانی‌ها پس از نبردهای طولانی توانستند پرتغالی‌ها را از بندر عباس، جزیره هرمز و بحرین بیرون کنند.



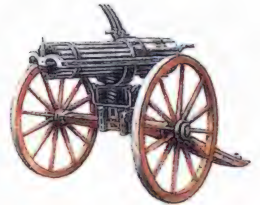
مجازات برسند. در جهان امروز، اغلب فقط کسانی که شکست می‌خورند، به دادگاه جنایت‌های جنگی احضار می‌شوند. در جریان جنگ جهانی دوم، هر دو طرف جنگ - متفقین و متحدین - جنایت‌های بسیاری مرتکب شدند اما پس از پایان جنگ، متفقین پیروز، دادگاه‌هایی برای محاکمه مخالفان خود تشکیل دادند. در دهه ۱۹۹۰، پس از شکست صرب‌ها سران آن‌ها که دستور قتل عام غیرنظامیان را داده بودند، در دادگاه‌های جنایت‌های جنگی محاکمه شدند. با این حال، سران اسرائیل که سال‌هاست کودکان و زنان فلسطینی را قتل عام می‌کنند، تاکنون به هیچ دادگاهی فراخوانده نشده‌اند. جنایت‌های آمریکا در زندان ابوغریب عراق و نیز زندان‌های گوانتانامو را همه کشورها، حتی خود مردم آمریکا محکوم کرده‌اند اما با این جنایت‌ها به نحو شایسته‌ای برخورد نشده است.

چریک‌ها

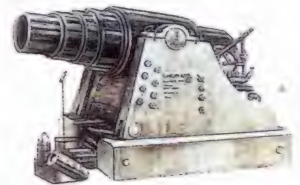
در بعضی جنگ‌ها برای مقابله با دشمن، چریک‌ها، که گروه‌های نظامی نامنظم هستند، وارد مبارزه می‌شوند. جنگ‌های چریکی هنگامی رخ می‌دهد که امکان مقابله و رودرروی مستقیم با دشمن وجود ندارد. چریک‌ها با هر سلاحی که در دسترس آنان باشد، در قالب گروه‌های عملیاتی کوچک به خطوط تدارکاتی دشمن و گروه‌های گشت آنان آسیب می‌زنند. هدف آنان از این عملیات، ضعیف کردن نیروهای دشمن و وادار کردن آن‌ها به عقب‌نشینی و تسلیم است. جنگ‌های چریکی ویتنامی‌ها بر ضد آمریکاییان حاضر در آن کشور و مبارزات حزب‌الله لبنان برضد حضور نیروهای اشغالگر اسرائیل، از مبارزات چریکی موفقیت‌آمیز در تاریخ معاصرند. مجاهدت‌های دلیران تنگستان



در سال ۱۹۰۶ میلادی، نوعی کشتی جنگی جدید به نام درِذَنات اچ. ام. اس در جنگ‌ها به کار رفت که به ۱۲ توپ مجهز بود و به کمک نیروی بخار، بیش از ۴۸ کیلومتر در ساعت حرکت می‌کرد. این کشتی‌های جنگی تا دهه ۱۹۴۰ میلادی، که ناوهای هواپیمابر ساخته شدند، قدرتمندترین شناورها و کشتی‌ها بودند.



▲ اسلحه گاتلینگ متعلق به سال ۱۸۶۲ و نخستین مسلسل



▲ توپ آلمانی ۵۰ تنی مخصوص محاصره، متعلق به سال ۱۸۶۷ میلادی

۱۸۵۶ پاریس و موافقت‌نامه ۱۹۵۴ لاهه تدوین کردند. شورای امنیت سازمان ملل، وظیفه حفظ صلح و جلوگیری از چنین خشونت‌هایی را به عهده دارد اما در اغلب موارد، به سبب برخورداری قدرت‌های جهانی از حق وتو، فقط براساس منافع این قدرت‌ها وارد عمل می‌شود. نسل‌کشی مسلمانان بوسنی به دست صرب‌ها، بیش از ۴ سال با سکوت سازمان‌های بین‌المللی روبه‌رو شد. برای مقابله با جنایات رژیم اسرائیل در سرزمین‌های اشغالی نیز قطعنامه‌های متعددی به تصویب رسیده که با وتوی آمریکا بی‌اثر مانده است.

جنایت‌های جنگی

در هر جا، اگر افرادی قوانین جنگ را نادیده بگیرند و مرتکب خشونت‌های غیرقانونی شوند، مجرم شناخته می‌شوند و باید به

همه با هم برای دفاعی مقدس

در ۳۱ شهریور ۱۳۵۹، ارتش عراق به رهبری صدام حسین و پشتیبانی قدرت‌های بزرگ، به‌خصوص ایالات متحده آمریکا، به سرزمین ایران حمله کرد تا حکومت نوپای جمهوری اسلامی را نابود کند اما مردم ایران با شنیدن پیام وحدت‌بخش اسلام، که از کلام رهبر بزرگشان امام خمینی(ره) به گوش آمد، دست به‌دست هم دادند. آنان با تکیه بر ایمان، به یاری خداوند و با الگو گرفتن از رشادت‌های امام حسین (ع) و یاران باوفایش، نوع دیگری از جنگ را به جهانیان نشان دادند که دفاع مقدس نام گرفت.



▶ **تانک‌های پیشرفته امروزی**
از مهم‌ترین سلاح‌های جنگی
ارتش‌های جهان هستند.
تانک دژ متحرکی است که
خدمه را از آسیب سلاح‌های
نیمه‌سنگین محافظت می‌کند
و برای رسیدن به هدف‌های
خود، از درون قلمرو دشمن
نیز به راحتی می‌گذرد.



که انتظار و آمادگی ندارد، ناگهان مورد تهاجم قرار می‌گیرد. اغلب عملیات نظامی موفق ایران علیه عراق، نتیجه غافل‌گیری‌های حساب شده بود. در عملیات والفجر ۸، ایرانیان با عبور شبانه از رود خروشان **اروند** و استحکامات دفاعی فراوان در منطقه فاو، ارتش صدام را غافل‌گیر و این شهر را تصرف کردند.

راه‌حل‌های صلح‌جویانه

ادامه شرایط جنگی برای همیشه ممکن نیست؛ از این رو در پایان هر جنگ، یک دوره صلح برقرار می‌شود. دو طرف جنگ می‌کوشند تا در دوره صلح، از بهترین شرایط برخوردار باشند و بیشترین امتیاز ممکن را به دست آورند. توافقات و شرایط صلح در سندی مکتوب، که **پیمان صلح** نامیده می‌شود، ثبت می‌شوند. البته ممکن است صلح‌کنندگان به پیمان‌های خود وفادار نمانند. صدام حسین با پاره کردن قرارداد صلح ۱۹۷۵ عراق و ایران در برابر چشم همگان، در سال ۱۳۵۹ جنگی وسیع را علیه ملت ایران آغاز کرد. همچنان که معاویه اندکی پس از صلح با امام حسن (ع)، صلح‌نامه را در مقابل جمع پاره کرد و همه شرایط آن را زیر پا گذاشت. در جنگ‌های صلیبی نیز صلیبی‌ها چند بار در آستانه شکست، صلح کردند اما پس از تجدید قوا، پیمان‌های خود را زیر پا گذاشتند. در طول تاریخ، برخی صلح‌نامه‌ها، موفقیت‌آمیزتر بوده‌اند؛ برای مثال، پس از آنکه کشورهای اروپایی در سال ۱۸۱۵ میلادی معاهده وین را امضا کردند، چند دهه صلح برقرار شد. پس از جنگ جهانی دوم، برای حل اختلاف‌های بین‌المللی و پیشگیری از وقوع جنگ، سازمان ملل متحد تشکیل شد که البته در برقراری صلح بین حکومت‌ها چندان موفق نبوده است.

▼ **سربازان در جنگ‌ها از ماسک‌های ضد گاز استفاده می‌کنند.**
سلاح‌های شیمیایی و میکربی موجب مرگ انسان‌های زیادی می‌شوند.



در جنوب، و میرزا کوچک خان در شمال ایران نیز مبارزه چریکی به شمار می‌آیند.

جنگ‌افزارهای روانی

در هر جنگ، سه عامل نظامی، اقتصادی و روانی نقش دارند. عامل روانی از سایر عوامل حساس‌تر است. دو طرف جنگ برای تقویت روحیه سربازان خود و تضعیف کردن روحیه دشمن از انواع شیوه‌های روانی استفاده می‌کنند. در نبرد صفین، سپاهیان معاویه با ترغیب بالا بردن قرآن‌ها بر سر نیزه‌ها، سپاهیان علی (ع) را دچار تردید کردند. در دهه ۱۷۴۰ فردریک کبیر، امپراتور پروس، لشکری از مردان بلندتر از ۲/۲ متر داشت. او از این سربازان غول‌پیکر تنها در زمانی استفاده می‌کرد که احتمال پیروزی زیاد بود؛ برای همین، هرگاه دشمن این سربازان را در حال پیشروی می‌دید، پیشاپیش شکست را می‌پذیرفت. هواپیماهای انگلیسی برای تشویق نیروهای آلمانی به تسلیم شدن، اعلامیه‌هایی بر سر آنان می‌ریختند.

نیرنگ‌های رادیویی

در جنگ جهانی دوم، انگلستان یک برنامه رادیویی برای ارتش آلمان پخش می‌کرد که مدعی بود توسط یک افسر آلمانی تهیه و پخش می‌شود. چون در برنامه، زبان خاص نظامیان به کار می‌رفت، بسیاری از آلمانی‌ها فریب این برنامه را خوردند و داستان شکست‌های ارتش آلمان را باور کردند. ایستگاه رادیویی ژاپنی‌ها به نام **توکيو رُز** نیز در جنگ جهانی دوم، داستان شکست‌های آمریکاییان را همراه با موسیقی‌های محبوب ژاپنی‌ها پخش می‌کرد.

اصل غافل‌گیری

غافل‌گیری از روش‌های نظامی مهم برای جبران کمبود نیروی انسانی و تجهیزات است. در غافل‌گیری، دشمن در زمان و مکانی

رویدادهای مهم

حدود ۱۳۵۰ میلادی: اختراع باروت
۱۹۱۴ میلادی: شروع جنگ جهانی اول؛ در این جنگ ۴ ساله، ۸ تا ۱۰ میلیون نفر کشته شدند.
۱۹۱۶ میلادی: برای نخستین بار، از تانک در جنگ‌ها استفاده شد.
۱۹۳۹ میلادی: آغاز جنگ جهانی دوم که ۶ سال ادامه یافت و در آن حدود ۵۰ میلیون نفر کشته شدند.
۱۹۴۵ میلادی: آمریکا از سلاح‌های هسته‌ای علیه غیرنظامیان شهرهای هیروشیما و ناگازاکی (ژاپن) استفاده کرد.
۱۹۴۸ میلادی: اشغال فلسطین توسط نیروهای اسرائیلی با همراهی انگلیس
۸۸ - ۱۹۸۰ میلادی: جنگ عراق علیه ایران
۱۹۸۹ میلادی: حمله عراق به کویت و تصرف آن
۱۹۹۱ میلادی: حمله نخست آمریکا و متحدانش به عراق
۲۰۰۱ میلادی: حمله آمریکا به افغانستان
۲۰۰۳ میلادی: حمله دوم آمریکا به عراق و اشغال آن، بدون اجازه شورای امنیت



▲ **بمب‌های هوشمند با پرتو لیزر به**
سوی هدف فرستاده می‌شوند. این
بمب‌ها نخستین بار در جنگ ویتنام
به کار رفتند.



▲ **کشتی‌های جنگی جدید،**
توپ، موشک و سلاح‌های پیچیده
الکترونیکی دارند.

همچنین نگاه کنید به

امپراتوری روم، امپراتوری
مغول، ایران باستان،
جنگ جهانی اول، جنگ جهانی
دوم، جنگ داخلی،
جنگ‌های صلیبی،
جنگ‌های ناپلئونی، دفاع مقدس،
سازمان ملل متحد، سلت‌ها،
قلعه، موشک، یونان باستان.

جنگ جهانی اول

جنگ جهانی اول جنگ بین سال‌های ۱۹۱۴ تا ۱۹۱۸ میلادی رخ داد و طی آن، میلیون‌ها نفر کشته شدند. این جنگ در اروپا آغاز شد اما به بیشتر قسمت‌های جهان گسترش یافت.

مردمی که در زمان جنگ جهانی اول زندگی می‌کردند، به آن جنگ بزرگ می‌گفتند؛ زیرا جنگی به گستردگی و ویرانگری آن ندیده بودند. بر اثر این جنگ، میلیون‌ها انسان کشته شدند و اقتصاد جهانی برای همیشه تغییر یافت.



▲ قیصر ویلهلم دوم، (۱۸۵۹-۱۹۴۱ میلادی) آلمانی، سیاست خارجی ستیزه‌جویانه‌ای بر ضد ملل دیگر اتخاذ کرد.



▲ لویج جرج (۱۸۶۳-۱۹۴۵ میلادی)، نخست وزیر بریتانیا در سال ۱۹۱۶ میلادی، اقدامات نظامی برای پیروزی را از نو سازمان‌دهی کرد.



▲ تزار روسیه، نیکلای دوم (۱۸۶۸-۱۹۱۸ میلادی)، به‌دلیل حمایت از صربستان در مقابل اتریش، روسیه را به جنگ کشاند.



▲ قزاق‌ها و دیگر سواره نظام روسی، در امور دیده‌وری و پیشاهنگی سپاه کارآمد و مؤثر بودند اما در اموری مانند کندن سنگر و ایجاد استحکامات دفاعی توانایی چندانی نداشتند.

شروع جنگ

در سال ۱۹۱۴ میلادی به سبب دشمنی دیرینه آلمان و فرانسه، اروپا به دو اتحادیه بزرگ تقسیم شده بود. امپراتوری هابسبورگ (امپراتوری اتریش - مجارستان) با آلمان هم‌پیمان شده بود تا جلوی پیشروی روسیه را در منطقه بالکان بگیرد و در همان حال، فرانسه برای مقابله با رشد و توسعه‌طلبی احتمالی آلمان، از روسیه جانب‌داری می‌کرد. در ۲۸ ژوئن سال ۱۹۱۴، دوک بزرگ هابسبورگ، فرانس فریدیناند، به ضرب گلوله یک تروریست صرب کشته شد. به دنبال این حادثه، هابسبورگی‌ها به صربستان اعلان جنگ دادند؛ در نتیجه، صربستان از روسیه درخواست کمک کرد و روسیه هم به هابسبورگ اعلان جنگ داد. این امر باعث ورود آلمان و فرانسه به جنگ شد. بریتانیا هم به دنبال حمله آلمان به بلژیک، به جنگ کشیده شد.

جنگ‌های نخستین

در شرق، آلمانی‌ها توانستند سپاهیان روسیه را در تینبرگ شکست دهند؛ درحالی‌که سپاهیان هابسبورگ، در چندین درگیری، که در ماه سپتامبر روی داد، از روس‌ها شکست خورده بودند. در غرب، آلمانی‌ها به دنبال تصرف پاریس و مغلوب کردن فرانسه بودند اما در هشتم سپتامبر سال ۱۹۱۴، در کنار رودخانه مارن از حرکت بازایستادند؛ در این هنگام، ارتش بریتانیا حرکت‌های غافل‌گیرانه دشمن به سوی شمال را متوقف کرد. با فرا رسیدن اکتبر و فصل زمستان، سپاهیان دو طرف در سنگرها و پناهگاه‌هایشان مستقر شدند.

سلاح‌های جدید

حصارهای سیم خاردار، مسلسل‌ها و توپ‌خانه، دفاع را به اندازه‌ای نیرومند ساخته بود که حمله‌ها تا حدود زیادی بی‌فایده بودند. برای کمک به حمله‌کنندگان، گروه‌هایی از ارتش به گازهای سمی مجهز شدند اما این کار هم تأثیر چندانی نداشت. تانک‌ها که ابتدا در سال ۱۹۱۶ میلادی در ارتش بریتانیا به کار گرفته شدند، سیم‌های خاردار و مسلسل‌ها را مغلوب کردند؛ با این حال اغلب آن‌ها منهدم شدند. استفاده از هواپیما موفقیت‌آمیزتر بود؛ از آن‌ها برای شناسایی نیروهای دشمن،

▲ جنگ جهانی اول بعد از قتل فرانس فریدیناند، دوک بزرگ هابسبورگ و ولیعهد اتریش به‌دست تروریست صرب، گاوریلو پرنسیپ، آغاز شد. پرنسیپ به ۲۰ سال زندان محکوم شد اما به سبب بیماری، در سال ۱۹۱۸ میلادی درگذشت.

هدف قراردادن توپ‌خانه‌ها و بمباران استفاده می‌کردند. خلبان آلمانی، مانفرد فون ریختهوفن که بارون سرخ لقب داشت، موفق شد ۸۰ هواپیمای دشمن را منهدم کند.

جنگ جهانی

در آفریقا، سپاهیان فرانسوی و بریتانیایی به مستعمره‌های آلمان حمله کردند و آن‌ها را شکست دادند. در سال ۱۹۱۵ میلادی، سپاهیان استرالیا و زلاندنو در اطراف شهر گالیپلی به سپاهیان عثمانی حمله کردند اما به سختی شکست خوردند و دچار خسارت‌های زیادی شدند. در دریا، کشتی‌ها و زیردریایی‌های آلمانی، بسیاری از کشتی‌های متفقین را غرق کردند. از سال ۱۹۱۷ میلادی، آلمانی‌ها به هر کشتی‌ای که به سمت بندرهای متفقین می‌رفت، حمله می‌کردند. ایالات متحده آمریکا، ابتدا به آلمان به سبب حمله به کشتی‌هایش اعتراض کرد. سپس به صف متفقین پیوست و به آلمان اعلان جنگ داد.

ایران در جنگ

با شروع جنگ، دولت عثمانی و آلمان (که متحد یکدیگر بودند) کوشیدند با نفوذ در ایران به نیروهای روسیه و انگلستان



▲ جنگ اصلی در میدان‌های جنگی کوچک جریان داشت؛ تنها در جبهه شرقی، حرکت‌های گسترده نظامی به وقوع پیوست.



▲ هواپیما ابزار جنگی

جدیدی بود که برای شناسایی نیروهای دشمن و جنگیدن به کار می‌رفت.



▲ در سال ۱۹۱۴ میلادی

ارتش آلمان، بزرگ‌ترین و آموزش‌دیده‌ترین ارتش دنیا بود.

برای خروج نیروهای نظامی بیگانه از ایران فراهم آورد اما از آن پس، انگلستان یکه‌تاز عرصه سیاست در ایران شد.

آخرین اقدامات نظامی

در سال ۱۹۱۷ میلادی، کمونیست‌ها بر روسیه مسلط شدند و با آلمان صلح کردند. نیروهای نظامی آلمان، پس از فراغت از جبهه جنگ روسیه، در مارس سال ۱۹۱۸ میلادی حمله گسترده‌ای را بر ضد فرانسه آغاز کردند. نیروهای آمریکا برای متوقف کردن حمله بزرگ آلمانی‌ها، به کمک فرانسه رفتند. در این میان، متحدان دیگر آلمان، یعنی بلغارستان، ترکیه و امپراتوری هابسبورگ، هم در آستانه سقوط قرار گرفته بودند. به این ترتیب، آلمان تقاضای صلح کرد و سرانجام، در ۱۱ نوامبر سال ۱۹۱۸، دو طرف با آتش‌بس موافقت کردند.

پایان جنگ

تلفات جنگ جهانی اول بسیار زیاد بود: آلمان ۱/۹ میلیون نفر، روسیه ۱/۷ میلیون، فرانسه ۱/۵ میلیون نفر، بریتانیا یک میلیون نفر و امپراتوری هابسبورگ یک میلیون نفر کشته دادند؛ علاوه بر این، مبالغ هنگفتی برای جنگ هزینه شد. امپراتوری هابسبورگ به کشورهای اتریش، مجارستان، چک اسلواکی و یوگسلاوی تجزیه شد. لهستان، استونی، لتونی و لیتوانی نیز مستقل شدند. درست در زمانی که کشورهای دیگر صنایع خود را تقویت و راه‌اندازی می‌کردند، کشورهای اروپایی قدرت اقتصادی‌شان را از دست دادند و بحران‌های مالی گریبان‌گیر آن‌ها شد.

رویدادهای مهم

اوت ۱۹۱۴: جنگ جهانی اول بین متفقین (فرانسه، بریتانیا، روسیه، بلژیک، صربستان و مونتنگرو) و متحدین (آلمان و امپراتوری هابسبورگ) در گرفت.
نوامبر ۱۹۱۴: ترکیه به متحدین پیوست.
مه ۱۹۱۵: ایتالیا به متفقین پیوست.
اکتبر ۱۹۱۵: بلژیک به متحدین پیوست.
اوت ۱۹۱۶: رومانی به متفقین پیوست.
آوریل ۱۹۱۷: ایالات متحده آمریکا به متفقین پیوست.
دسامبر ۱۹۱۷: روسیه با آلمان صلح کرد.
نوامبر ۱۹۱۸: جنگ متوقف شد.
۱۹۱۹: معاهده صلح در کاخ ورسای فرانسه امضا شد.

ضربه بزنند و موجب تضعیف آن‌ها در این منطقه شوند. این امر موجب تحریک روسیه و انگلستان شد؛ در نتیجه، آن‌ها بر تعداد نیروهای خود در ایران افزودند و طی قرارداد سری ۱۹۱۵ ایران را به دو منطقه تحت نفوذ خود تقسیم کردند. ایران با آنکه در جنگ اعلام بی‌طرفی کرده بود، به اشغال بیگانگان در آمد. این مسئله، مشکلات اقتصادی و اجتماعی بسیاری را برای مردم به دنبال داشت. به هر حال، در برخی مناطق، مردم به مقابله با تجاوز بیگانگان برخاستند. مهم‌ترین این مقاومت‌ها قیام رئیس‌علی دلواری در جنوب ایران بود. او ابتدا به پیروزی‌هایی نیز دست یافت اما با ورود نیروهای جدید انگلیسی و خیانت یکی از هم‌زمانش، راه به جایی نبرد و شهید شد. وقوع انقلاب در روسیه (۱۹۱۷) و پایان جنگ جهانی تا حدودی زمینه را

جنگ سنگر

جنگ در جبهه غرب، در سنگرهای مجهز به سیم خاردار و مسلسل جریان داشت. شرایط جبهه‌ها بسیار وحشتناک بود؛ زمین گل‌آلود که پاها تا زانو در آن فرو می‌رفت، بمباران مداوم محل‌های درگیری و یورش مهاجمان و شلیک بی‌وقفه گلوله‌ها. در نبردهای **سومه و وردون** در فرانسه به سال ۱۹۱۶ میلادی، بیش از ۲ میلیون سرباز جان خود را از دست دادند؛ با وجود این، هیچ یک از دو طرف بیش از چند صد متر پیشروی نکرد.

محل مسلسل در سنگرهای فرانسوی

سپاهیان آلمانی



همچنین نگاه کنید به

امپراتوری، جنگ، جنگ جهانی دوم، کمونیسم.

جنگ جهانی دوم

جنگ جهانی دوم، بین سال‌های ۱۹۳۹ و ۱۹۴۵ میلادی رخ داد. این جنگ بیشتر کشورهای دنیا را درگیر کرد، جان بسیاری را گرفت و بیش از جنگ‌های دیگر، ویرانی به بار آورد.



هواپیمای بی ۱۷ آمریکایی، ملقب به دژ پرنده



هواپیمای میتسوبیشی کای - ۶۷ ژاپنی با اسم رمزی پیگی



هواپیمای دورنبه د ۲۱۷ آلمانی



هواپیمای لنگستر بریتانیایی

▲ از بمب افکن‌های کوچکی چون دورنبه و میتسوبیشی، برای منهدم کردن هدف‌های میدان جنگ مانند تانک‌ها و توپخانه‌ها استفاده می‌کردند. لنگستر، دژ پرنده و دیگر هواپیماهای سنگین، شهرها و کارخانه‌ها را هدف قرار می‌دادند.

نبرد پرل هاربر

ژاپن برای دستیابی به مواد خام صنعتی، می‌خواست مناطق وسیعی از آسیای جنوب شرقی را تصرف کند. ژاپنی‌ها امیدوار بودند که با شکست سریع آمریکا بتوانند این کشور را وادار به تأیید توسعه‌طلبی خود کنند؛ به این سبب، حمله‌ای غافل‌گیرکننده را بر ضد نیروهای نظامی آمریکا، که در پرل هاربر مستقر بودند، برنامه‌ریزی و اجرا کردند. آمریکا در این حمله شکست نخورد اما به ژاپن اعلان جنگ داد. در همان روز، ژاپن به آسیای جنوب شرقی حمله کرد و تا ماه مه سال ۱۹۴۲ میلادی، کشورهای برمه، مالایا، فیلیپین و هند شرقی (اندونزی، مالزی) را به تصرف درآورد.

تغییر روند جنگ

پس از سه سال جنگ، متفقین نیروهای نظامی خود را تقویت کردند. در شمال آفریقا، نیروهای نظامی ایتالیایی و آلمانی در **نبرد العلمین** در اکتبر سال ۱۹۴۲ میلادی شکست خوردند و در دسامبر همان سال، روس‌ها ارتش ششم آلمان را در استالینگراد تارومار کردند. ژاپنی‌ها نیز در فوریه ۱۹۴۳ میلادی به وسیله نیروهای انگلیسی، آمریکایی و استرالیایی متوقف شدند. سپس، متفقین نیروهای ضربتی خود را سازمان‌دهی کردند تا برمه را پس بگیرند و در اقیانوس آرام، تدبیر نظامی **جهیدن روی جزیره‌ها** را به کار بندند؛ به این ترتیب، آن‌ها توانستند جزیره‌ها

آدلف هیتلر در آلمان، بنیتو موسولینی در ایتالیا و ژنرال توئیو هیدیکه در ژاپن، در پی افزایش قدرت و گسترش قلمرو کشورهایشان بودند. آن‌ها برای به‌دست آوردن خواسته‌های خود، پیمانی به نام دولت‌های محور (متحدین) را امضا کردند.

حمله رعدآسا

در سپتامبر سال ۱۹۳۹ میلادی، آلمان به لهستان حمله کرد تا زمین‌هایی را که در جنگ جهانی اول از دست داده بود، پس بگیرد. بریتانیا و فرانسه از لهستان حمایت کردند. آلمانی‌ها با استفاده از یک تدبیر نظامی، که به «جنگ برق‌آسا» معروف بود با هواپیماهای بمب‌افکن حمله را آغاز کردند؛ سپس، تانک‌ها یا لشکر زرهی به عقبه صفوف دشمن یورش بردند و پشت سر آن‌ها توپخانه و پیاده نظام وارد عمل شدند. لهستان فقط در عرض ۵ هفته، شکست خورد. در آوریل سال ۱۹۴۰ میلادی، هیتلر به دانمارک، بلژیک، هلند، نروژ و فرانسه حمله کرد. تا ماه ژوئیه، تنها بریتانیا تسلیم نشده بود. در **نبرد بریتانیا**، نیروی هوایی بریتانیا حمله‌های هوایی آلمان را دفع کرد.

به سمت روسیه

هیتلر بر آن بود که قلمرو آلمان را گسترش دهد و برای ملت آلمان **فضای زندگی** تازه‌ای ایجاد کند. در ژوئن سال ۱۹۴۱ میلادی، ۳/۵ میلیون سرباز آلمانی، ایتالیایی، رومانیایی و مجارستانی، به مرزهای روسیه حمله‌ور شدند و منطقه‌های گسترده‌ای را تصرف کردند و یک میلیون نفر را به اسارت گرفتند. در ماه دسامبر همان سال، یک سپاه تازه‌نفس ارتش سرخ، سرانجام موفق شد مهاجمان را در اطراف مسکو متوقف سازد.



▲ در روز ۷ دسامبر سال ۱۹۴۱ میلادی، ۳۶۰ هواپیمای ژاپنی به ناوگان دریایی آمریکا واقع در پرل هاربر در هاوایی حمله کردند. این حمله راه پیروزی را برای ژاپنی‌ها گشود و آمریکا را به جنگ کشاند.



▲ اروین رومل (۱۸۹۱-۱۹۴۴ میلادی) یکی از فرماندهان جسور نیروهای مسلح آلمان بود.



▲ یاماموتو ایزو روکو (۱۸۸۴-۱۹۴۳ میلادی) حمله ژاپن به پرل هاربر را طراحی کرد.



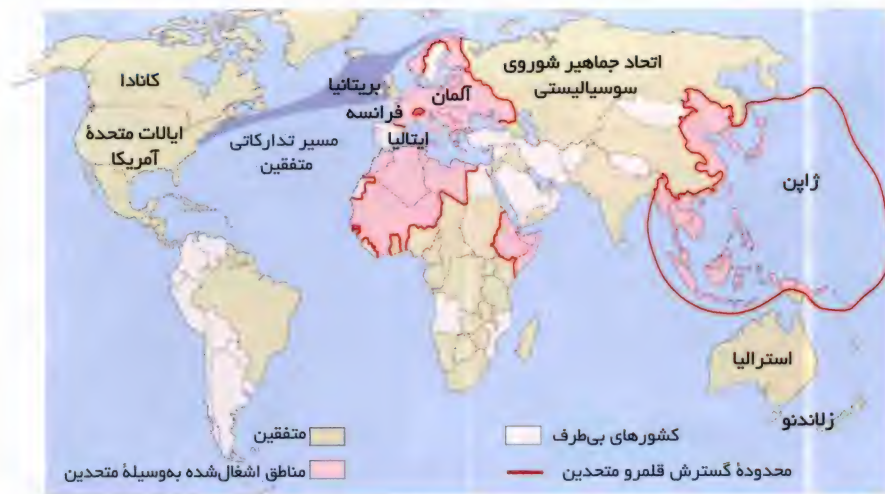
▲ برنارد مونتگمری (۱۸۸۷-۱۹۷۶ میلادی) فرماندهی نیروهای نظامی انگلستان را در شمال آفریقا و اروپا به عهده داشت.



▲ گئورگی ژوکف (۱۸۹۶-۱۹۷۴ میلادی) ارتش سرخ شوروی را رهبری می‌کرد.



▲ دوایت دی. آیزنهاور (۱۸۹۰-۱۹۶۹ میلادی) حمله دی-جی را در ششم ژوئن سال ۱۹۴۴ میلادی رهبری کرد.



▲ آلمان، ژاپن و متحدین آن‌ها، در فاصله سال‌های ۱۹۳۹ تا ۱۹۴۲ میلادی، پیروزی‌های زیادی به‌دست آوردند اما پس از سال ۱۹۴۲ میلادی، متفقین امکانات بیشتری وارد صحنه جنگ کردند و پیروز نهایی جنگ شدند.



دی - دی (D - Day)

در سپیده‌دم ششم ژوئن سال ۱۹۴۴ میلادی، طی بزرگ‌ترین تهاجم ناوگان دریایی در طول تاریخ، نیروهای نظامی متفقین توانستند در ساحل نورماندی پیاده شوند. در مجموع، ۱۲۰۰ کشتی جنگی و ۴۱۰۰ کرجی ساحلی، ۱۳۲،۵۰۰ سرباز را به ساحل آوردند. هم‌زمان با پیاده شدن این افراد، ۱۰ هزار هواپیمای متفقین مکان‌های درون مرزی آلمانی‌ها را بمباران کردند. موفقیت حمله دی - دی، به سربازان آمریکایی، انگلیسی و فرانسوی امکان داد که سپاهیان آلمانی را از فرانسه بیرون برانند.



همچنین نگاه کنید به

جنگ، جنگ جهانی اول،
جنگ سرد، رکود اقتصادی
بزرگ، فاشیسم.

را یکی پس از دیگری تصرف کنند. متفقین، ایران را نیز اشغال کردند؛ زیرا رضاشاه به‌دلیل پیش‌بینی پیروزی نهایی هیتلر با آلمانی‌ها از در دوستی درآمده بود. متفقین پس از اشغال تهران، رضاشاه را برکنار و پسرش، محمدرضا، را به‌عنوان جانشین او تعیین کردند.

سقوط آلمان

در ژوئن سال ۱۹۴۴ میلادی، آلمانی‌ها بین حوزه دی - دی در نورماندی فرانسه و گستره پیشروی روس‌ها در شرق گرفتار شدند. در ۳۰ آوریل سال ۱۹۴۵ میلادی، هیتلر خودکشی کرد و دو روز بعد، آلمان تسلیم شد. در این زمان، متفقین متوجه شدند که نازی‌ها میلیون‌ها انسان را در اردوگاه‌های کار اجباری کشته‌اند.

بمب اتمی

پس از پایان یافتن جنگ در اروپا، ترومن، رئیس جمهوری ایالات متحده آمریکا، می‌خواست ارتش آمریکا را از اقیانوس آرام به کشور بازگرداند اما ژاپنی‌ها مصمم به ادامه نبرد با آمریکایی‌ها بودند. سرانجام، آمریکا برای پایان دادن به جنگ و متوقف کردن تلفات نیروهای خود، از دو بمب اتمی استفاده کرد. بر اثر این اقدام، شهرهای هیروشیما و ناکازاکی نابود شدند و ۲۰۰ هزار نفر جان خود را از دست دادند. سرانجام، ژاپن هم در دوم سپتامبر سال ۱۹۴۵ میلادی، تسلیم شد.

صلح، و جنگ سرد

جنگ به قیمت جان حدود ۱۵ میلیون نظامی و ۳۵ میلیون غیرنظامی تمام شد. پس از جنگ، جهان به دو قطب قدرتمند مرکب از کشورهای کمونیست، به رهبری اتحاد جماهیر شوروی و چین، و کشورهای سرمایه‌داری، به رهبری ایالات متحده آمریکا تقسیم شد و آن‌ها جنگ سرد را شروع کردند. جنگ سرد تا پایان فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۹۹۱ میلادی ادامه داشت.



▲ رهبران متفقین، استالین (راست)، روزولت (وسط) و چرچیل (چپ) در سال ۱۹۴۵ میلادی در یالتا تشکیل جلسه دادند تا برای سازمان‌دهی اروپای پس از جنگ تصمیم‌گیری کنند.

جنگ داخلی

جنگ داخلی، جنگ مسلحانه بین مردمی است که در یک کشور زندگی می کنند. جنگ داخلی با انگیزه های سیاسی، مذهبی، قومی یا به تحریک بیگانگان روی می دهد.



▲ سرباز شورشی آنگولایی
عضو جنبش یونیتا (UNITA)
در ۱۹۸۶ میلادی؛ آنگولا تا
سال ۱۹۹۰ میلادی، سال ها
جنگ داخلی را تحمل و تجربه
کرد. این جنگ با دخالت و
پشتیبانی کشورهای خارجی
مانند ایالات متحده آمریکا،
رژیم تزدپرست سابق
آفریقای جنوبی، اتحاد جماهیر
شوروی سابق و کوبا صورت
گرفت.

◀ در سال ۱۹۶۳، خمرهای سرخ به
رهبری پول پوت (۱۹۶۸-۱۹۲۶)
جنگ داخلی گسترده ای را در
کامبوج به راه انداختند و سرانجام،
در سال ۱۹۷۵ قدرت را در این
کشور به دست گرفتند. طبق
برآوردها، طی سه سال بعدی بین
۲ تا ۴ میلیون نفر در اثر اعدام های
گروهی، بیماری و قحطی در کامبوج
جان باختند. دولت پول پوت در پی
حمله نظامی ویتنام در سال ۱۹۷۹،
سرنگون شد.



▲ استعمارگران با دامن زدن
به جنگ های داخلی در آفریقا،
باعث گسترش بیش از پیش
فقر در کشورهای این قاره
شروتمند می شوند.

رویدادهای مهم

۱۹۲۱-۱۹۱۸ میلادی: جنگ داخلی روسیه؛ این جنگ بین
بلشویک ها و نیروهای ضد کمونیست در گرفت و با پیروزی
بلشویک ها به پایان رسید.

۱۹۶۷-۱۹۷۰ میلادی: جنگ داخلی نیجریه؛ این جنگ بین
«بیافرا» و حکومت مرکزی اتفاق افتاد و با شکست «بیافرا»
خاتمه یافت.

۱۹۶۸-۱۹۹۴ میلادی: جنگ داخلی ایرلند شمالی و نبرد
درازمدت پروتستان ها و کاتولیک ها. در سال ۱۹۹۴ میلادی،
آتش بس اعلام و گفت و گوی صلح آغاز شد.

۱۹۷۱ میلادی: جنگ داخلی پاکستان؛ این جنگ بین بنگلادش
(شرق پاکستان) و غرب پاکستان اتفاق افتاد و با پیروزی
بنگلادش به پایان رسید.

جنگ برای حقوق مورد انتظار

جنگ های داخلی به دلیل عقاید و آرای متفاوت مردم
درمی گیرند. اغلب جنگ های داخلی با مبارزه اقلیت ها برای
کسب حقوق مذهبی یا سیاسی بیشتر، پیوستن به گروه مشابه
و هم فکر در کشور همسایه یا حفظ شیوه زندگی خود شروع
می شوند. این اقلیت ها، اغلب با هدایت شخصیت های قوی به
مبارزه ادامه می دهند.

تأثیر کشورهای بیگانه

در بعضی از جنگ های داخلی، کشورهای خارجی به حمایت
از یکی از طرف های جنگ وارد عمل می شوند. این مداخله و
اعمال نفوذ، بیشتر با هدف های سیاسی یا برای حمایت از حقوق
بشر صورت می گیرد. برای مثال، در دهه ۱۹۸۰ میلادی، جنگ
داخلی بسیار شدیدی در نیکاراگوئه بین دولت سوسیالیستی و

برخوردهای قومی

جنگ های داخلی که در دشمنی های قومی و نژادی ریشه
دارند، در سال های اخیر باعث پدید آمدن بدترین خشونت ها و
بی رحمی ها شده اند. در ابتدای دهه ۱۹۹۰ میلادی، جنگ داخلی
یوگسلاوی را فراگرفت؛ زیرا سه ایالت بوسنی، کروواسی و
اسلوونی برای رهایی از سلطه حکومت صربستان می جنگیدند.
طی این جنگ طولانی، هزاران نفر از مردم بی گناه و غیر نظامی،
قربانی پاک سازی نژادی شدند. از دیگر صحنه های ظالمانه این



▶ یک چریک جنگجو در افغانستان؛ طی دهه ۱۹۸۰ میلادی،
افغان ها برای رهایی کشورشان از سلطه شوروی سابق جنگیدند
اما پس از خارج شدن روس ها از این کشور، بین اقوام گوناگون
جنگ های داخلی ویرانگری رخ داد.



▲ سربازان ارتش اسپانیا در ۶ اوت سال ۱۹۳۶ میلادی در سنوسپرا، جمهوری خواهان را مجبور به تسلیم کردند.

▲ پوسترها اغلب برای

جلب حمایت به کار می‌روند. در پوستر بالا نوشته شده است: «کشاورزان، زمین مال شماست». این پوستر را جمهوری خواهان، در جریان جنگ داخلی اسپانیا طراحی کرده بودند.



▲ چارلز اول (۱۶۴۹-۱۶۰۰ میلادی)، پادشاه انگلستان؛

جنگ داخلی انگلستان از سال ۱۶۴۲ تا ۱۶۴۹ میلادی بین او و مجلس آن کشور رخ داد. با اعدام پادشاه، جنگ داخلی انگلستان به پایان رسید.

شد. بعضی از خونین‌ترین جنگ‌های داخلی آفریقا، مانند جنگ‌های داخلی چاد، سومالی و کنگو، به سبب اختلافات سیاسی و قومی در گرفته‌اند.

جنگ داخلی سودان، که از ۱۹۸۳ آغاز شده بود، به جدایی ۶۴۰ هزار کیلومترمربع از جنوب این کشور و تشکیل یک حکومت خودمختار به مرکزیت جوبا در ژانویه سال ۲۰۰۵ و استقلال رسمی آن در سال ۲۰۱۱ میلادی منجر شد. این جنگ نزدیک به دویلمیون کشته و چهارمیلیون آواره بر جای گذاشت. جنگ‌های داخلی در منطقه دارفور (غرب سودان) که از سال ۲۰۰۳ میلادی آغاز شده‌اند، از جدیدترین جنگ‌های داخلی آفریقا به‌شمار می‌روند.

جنگ، قتل عام یک گروه نژادی به وسیله گروه دیگر یا اخراج اجباری آن‌ها با توسل به زور و ایجاد وحشت بود.

ناآرامی‌های آفریقا

حکومت‌های استعماری طی دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میلادی به تدریج مجبور به خروج از کشورهای آفریقایی شدند اما هنگام خروج، زمینه را برای بروز جنگ‌های داخلی در این کشورها آماده کردند. در کشورهایی مانند نیجریه و آنگولا، ملت‌های مختلف به ناچار درون مرزهایی که استعمارگران تعیین کرده بودند، در کنار هم زندگی می‌کردند اما تفاوت‌های قومی و مذهبی میان آن‌ها، باعث بروز جنگ‌ها و درگیری‌های داخلی

جنگ داخلی آمریکا

جنگ داخلی آمریکا (۱۸۶۱-۱۸۶۵ میلادی) که بین ایالت‌های شمالی و ایالت‌های جنوبی در گرفت، به کشته شدن بیش از ۶۰۰ هزار نفر منجر شد. ایالت‌های شمالی، قلمرو صنعت و تولید، و خاستگاه جنبش نیرومند مبارزه با برده‌داری بودند. در مقابل، ایالت‌های جنوبی که شامل کشتزارهای پنبه‌آور بودند، به برده برای کشاورزی نیاز داشتند. پس از انتخاب آبراهام لینکلن به ریاست جمهوری آمریکا، ایالت‌های جنوبی از جامعه ایالات متحده خارج شدند. جنگ خونین با پیروزی ایالت‌های شمالی به پایان رسید و برده‌داری برای همیشه ممنوع شد. پنج روز بعد، لینکلن را ترور کردند.



همچنین نگاه کنید به

آفریقا، اسپانیا و پرتغال، افغانستان، پناهنده، جنگ، لبنان، یونان و کشورهای بالکان.

جنگ سرد

جنگ سرد، دوره‌ای از دشمنی میان کشورهای کمونیستی و سرمایه‌داری جهان بود که پس از پایان جنگ جهانی دوم آغاز شد.

بیشتر بدانیم

- در سال ۱۹۵۵ میلادی، اتحاد جماهیر شوروی کشورهای اروپای شرقی را از طریق پیمان ورشو متحد کرد؛ این اقدام، واکنشی در برابر پیمان ناتو بود.
- در سال ۱۹۴۵ میلادی، تنها سه سلاح اتمی در جهان وجود داشت اما تا سال ۱۹۶۲، تعداد این سلاح‌ها به بیش از ۲ هزار رسید.
- در سال ۱۹۵۶ قیام ضد شوروی مردم مجارستان، بحرمانه سرکوب شد.



▲ این کاریکاتور، که مربوط به سال ۱۹۶۲ میلادی است، رئیس جمهوری اتحاد جماهیر شوروی، نیکیتا خروشچف، و رئیس جمهوری ایالات متحده آمریکا، جان اف. کندی، را در حال زور آزمایی برای راه اندازی سلاح‌های هسته‌ای خود نشان می‌دهد.

گسترش جنگ سرد به آسیا

آمریکا و شوروی در کشورهای آسیایی متحدانی داشتند. آن‌ها از این کشورها به‌عنوان پایگاه‌هایی برای فعالیت‌های سیاسی و نظامی خود سود می‌بردند. آمریکا پس از جنگ، ژاپن را با خود متحد ساخت و در آن کشور چند پایگاه نظامی مستقر کرد. در عوض، چین هم‌پیمان شوروی بود. در کره رقابت آمریکا و شوروی به صحنه جنگی خونین میان بخش شمالی و جنوبی تبدیل شد. آمریکایی‌ها با دولت محمدرضا پهلوی نیز همکاری نزدیکی داشتند و از ایران به‌عنوان پایگاهی سیاسی نظامی و درست در همسایگی شوروی بهره می‌بردند.

ظهور گورباچف و پایان جنگ سرد

در سال ۱۹۸۵ میخائیل گورباچف در شوروی به قدرت رسید. او آزادی‌های سیاسی را افزایش داد و اعلام کرد که نمی‌تواند مسابقات تسلیحاتی را، که بیشتر درآمد کشور را می‌بلعید، ادامه دهد. گورباچف نیروهای خود را از افغانستان خارج کرد و به کشورهای تحت سلطه شوروی اعلام کرد که آزادی سیاسی را محترم بشمرند. این سیاست‌ها موجب فروپاشی شوروی و تجزیه آن شد و در نهایت به جنگ سرد پایان داد.

جاسوسی و تبلیغات فرهنگی

در طول جنگ سرد، دو رقیب اقدامات فرهنگی گسترده‌ای را علیه یکدیگر در پیش گرفتند. آن‌ها از فیلم‌های سینمایی، کتاب‌ها، روزنامه‌ها، هنرپیشه‌ها و آوازخوان‌ها برای تبلیغات علیه هم استفاده می‌کردند. مهم‌ترین و جدی‌ترین فعالیت‌ها، استفاده از جاسوس‌ها برای کسب اطلاعات و اجرای پروژه‌های خراب‌کاری بود. در این دوره غربی‌ها به شدت از نفوذ کمونیست‌ها در مجلس، اداره‌ها و سایر نهادهای دولتی نگران بودند.

سرزمین نامشخص

بعد از جنگ جهانی دوم، آلمان تقسیم شد؛ غرب این کشور به زیر نفوذ ایالات متحده، فرانسه و انگلستان رفت و اتحاد جماهیر شوروی، شرق آن را زیر سلطه گرفت. برلین (پایتخت) نیز به دو قسمت شرقی و غربی تقسیم شد. در سال ۱۹۶۱ میلادی، دولت آلمان شرقی برای مسدود کردن راه فرار مردم، دیوار برلین را ساخت.



همچنین نگاه کنید به

- ایالات متحده آمریکا،
- جاسوسی، جنگ جهانی دوم، دمکراسی،
- روسیه و کشورهای
- بالتیک، کمونیسم.

جنگل

جنگل منطقه وسیعی از زمین است که بیشتر از درختان و سایر گیاهان پوشیده شده است. امروزه جنگل‌ها در حدود ۳۰ درصد از خشکی‌های جهان را در بر گرفته‌اند.



▲ در جنگل‌های خزان‌کننده، برگ‌هایی که از درختان می‌ریزند، لایه‌ای در کف جنگل به‌وجود می‌آورند که منبع تغذیه و رشد گیاهان است.

جنگل‌های حاره‌ای (استوایی)

در سرزمین‌های گرم و همیشه مرطوب حاره‌ای، جنگل‌های متراکم بارانی وجود دارند که پوشیده از درختان ساج، آبنوس، صندل سرخ، ماهون و دیگر درختان همیشه سبز و انواع سرخس‌اند. گاه درختان چنان نزدیک هم می‌رویند که نور خورشید به زمین نمی‌رسد. دیگر سرزمین‌های حاره‌ای که هم فصل مرطوب و هم فصل خشک دارند، دارای جنگل‌های خزان‌کننده و ساوانا (علفزارهایی با مجموعه درختان پراکنده) هستند.

جنگل‌های مخروطیان

این جنگل‌ها در سرزمین‌های سرد شمالی کانادا، اروپا و آسیا وجود دارند و دارای درختان صنوبر و کاج‌اند. این درختان همیشه سبزند و دانه‌هایشان در میوه مخروطی شکل آن‌ها به‌وجود می‌آید.

جنگل‌های خزان‌کننده

مناطق معتدل جهان، تابستان‌های گرم و زمستان‌های ملایم دارند و تقریباً در سراسر طول سال در آنجا باران می‌بارد. در این منطقه‌ها، درختان جنگلی بومی از جمله بلوط، زبان گنجشک و راش می‌رویند که خزان‌کننده‌اند؛ یعنی در پاییز، برگ‌هایشان می‌ریزد. بخش عمده جنگل‌های شمال و غرب ایران، خزان‌کننده‌اند.

چرا به جنگل نیاز داریم؟

جنگل‌ها غذا و آشیانه جانوران را فراهم می‌آورند و با تبدیل کردن کربن دی‌اکسید به اکسیژن، هوا را تازه می‌کنند. بیش از ۲ میلیارد نفر، از هیزم برای پختن غذا و تولید گرما استفاده می‌کنند. محصولات جنگلی نیز کاربردهای بسیار دارند: از نرم‌چوب‌ها (مخروطیان) برای ساختمان‌سازی و تولید کاغذ، و از سخت‌چوب‌ها (خزان‌کننده‌ها) برای ساختن مبلمان استفاده می‌شود. دیگر محصولات جنگلی عبارت‌اند از میوه، دانه، ادویه، صمغ و رزین، کائوچو و بسیاری از داروهای مهم.

بیشتر بدانیم

- بیش از آنکه جنگل‌ها برای احداث جاده‌ها و راه‌های شهری و روستایی نابود شوند، حدود ۶۰ درصد از مساحت جهان پوشیده از جنگل بود.
- ۲۵ درصد جنگل‌ها، جنگل‌های شمالی‌اند؛ ۲۱ درصد از آن‌ها جنگل‌های نواحی معتدل و ۴۵ درصد، جنگل‌های حاره‌ای هستند.
- در بعضی جنگل‌های بارانی، در هر ۱۰۰ مترمربع، ۱۵۰ گونه متفاوت درخت وجود دارد.

حیات جنگل

بالاترین لایه جنگل که آن را تاج پوششی می‌نامند، از شاخ و برگ‌های بالایی درختان تشکیل می‌شود. در زیر تاج پوششی، درختان کوتاه‌تر و سپس درختچه‌ها و بوته‌ها می‌رویند. در زیر این بوته‌ها نیز چمن‌ها، علف‌ها، گل‌های وحشی و سپس خزه‌ها و گل‌سنگ‌ها در سطح زمین رشد می‌کنند. علاوه بر جانوران بزرگی مانند میمون، گوزن، خرس، گراز و گرگ، هزاران جانور کوچک‌تر در زیر برگ‌ها، درون تنه درختان و خاک جنگل زندگی می‌کنند.



همچنین نگاه کنید به

برزیل، جنگل بارانی، جنگل‌های ایران، درخت، زیست‌بوم، گیاهان.

۴ در پایان، جنگل خزان‌کننده به‌طور کامل گسترش پیدا می‌کند. این مرحله، اوج این توالی پویا شناختی است.

۳ با از بین رفتن کاج‌های پیر، نوع جنگل آرام آرام تغییر می‌کند و درختان خزان‌کننده با پر کردن جاهای خالی در تاج جنگل، جای آن‌ها را می‌گیرند.

۲ درختان کاج برای رشد کردن به نور کامل خورشید نیاز دارند؛ از این رو قد می‌کشند و لایه بالایی جنگل را می‌سازند و درختان خزان‌کننده در زیر آن‌ها قرار می‌گیرند.

ابتدا علفزاری وجود دارد که رهای کاج در آن فرو می‌ریزند، روع به رشد می‌کنند و به نهال دیل می‌شوند.

جنگل بارانی

جنگل‌های بارانی، جنگل‌هایی متراکم و مرطوب‌اند که بیشتر در نزدیکی خط استوا قرار دارند. تعداد گونه‌های گیاهی و جانوری این جنگل‌ها، بسیار بیشتر از تعداد آن‌ها در همه زیستگاه‌های دیگر است.

وسیع‌ترین جنگل‌های بارانی، جنگل‌های استوایی آمریکای جنوبی، آفریقا و جنوب شرقی آسیا هستند که در آن‌ها، آب و هوا همواره گرم و مرطوب است. در امتداد استوا، زمستان وجود ندارد؛ در نتیجه، رشد گیاهان متوقف نمی‌شود. حاصل این آب و هوا، انواع گوناگون درخت، سرخس، گیاهان نرم‌ساقه و اپی‌فیت (گیاهانی که روی دیگر گیاهان رشد می‌کنند) است.

درختان نوپیدا

تاج درختان

درختان طبقه زیرین

جنگل‌های بارانی استوایی

جنگل‌های بارانی فقط ۶ درصد از سطح زمین را پوشانده‌اند اما در حدود $\frac{3}{4}$ همه گونه‌های گیاهی و جانوری شناخته شده در این جنگل‌ها زندگی می‌کنند. به هر جای این جنگل‌ها که نگاه کنید، همواره گیاهانی را در حال گل‌دادن یا میوه‌دادن می‌بینید؛ بنابراین، همواره غذایی برای پرندگان، چونندگان، حشره‌ها، مارها، قورباغه‌های درختی، میمون‌ها و گروه‌های دیگر جانوران فراهم است. در این جنگل‌ها، اغلب جانوران روی درختان زندگی می‌کنند.

جنگل‌های بارانی معتدل

کمی دورتر از استوا، جنگل‌های بارانی معتدل در نواحی ساحلی قرار گرفته‌اند؛ در این نواحی، بادهایی که از دریا به خشکی می‌وزند، باران‌های همیشگی به وجود می‌آورند. جنگل‌های بارانی معتدل بیشتر در بخش شمال غربی آمریکای شمالی، جنوب شیلی، جزیره تاسمانی در جنوب شرقی استرالیا، و زلاندنو

تهدید جنگل

مناطق وسیعی از جنگل‌های بارانی آمازون، کنگو و مالزی بر اثر قطع درختان برای تهیه الوار، ویران شده‌اند. جنگل‌های زیادی نیز به جاده، کشتزارهای وسیع کائوچو، قهوه، موز و نیشکر یا چراگاه برای دام‌ها تبدیل شده‌اند. جنگل‌های بارانی در حفظ آب و هوای سالم برای کره زمین، نقش مهمی دارند و گیاهان دارویی بسیاری را در خود می‌پروراند. سازمان‌های بین‌المللی می‌کوشند قبل از آنکه دیر شود، باقی‌مانده این جنگل‌ها را حفظ کنند.

چرخه زندگی در جنگل‌های بارانی

جنگل‌های بارانی مناطق استوایی، ساختار لایه‌ای دارند. تاج بالای درختان (لایه بالایی درختان) معمولاً ۳۰ تا ۵۰ متر بالاتر از سطح زمین است. در این ارتفاع، تنه‌های درختان به شاخه‌های فراوانی تقسیم می‌شوند. البته بلندترین درختان به ۶۰ متر هم می‌رسند. در طبقه تارپیک زیر تاج درختان، پیچک‌ها (با ساقه چوبی) به دور درختان خزیده و درهم فرو رفته‌اند. سطح جنگل به‌طور شگفت‌آوری تمیز است. وقتی برگ‌ها، میوه‌ها، فضولات یا جسد جانوران روی زمین می‌افتند، به سرعت تجزیه می‌شوند. مواد آلی موجود در ترکیب بدن آن‌ها، به وسیله ریشه گیاهان جذب می‌شود و به رشد گیاهان کمک می‌کند. این مؤثرترین نظام چرخه مواد در طبیعت است.

پیچک‌ها به دور تنه درختان می‌پیچند و گل‌های رافلزیا بر سطح جنگل می‌رویند.

همچنین نگاه کنید به

برزیل، جنگل، جنگل‌های ایران، حفاظت از محیط زیست، زیست‌بوم، گیاهان.

جنگل‌های ایران

جنگل‌های ایران نزدیک به ۹ درصد از مساحت این کشور را تشکیل می‌دهند. این جنگل‌ها با ۱۴ میلیون هکتار وسعت، ایران را در مکان چهل و نهم جهان قرار داده‌اند.



آتش‌سوزی مشکل مهم جنگل‌ها

آتش‌سوزی یکی از مهم‌ترین مشکلات در حفظ جنگل‌هاست. آتش‌سوزی جنگل‌های گلستان در پاییز سال ۱۳۸۹، بیش از ۳۰ هکتار از جنگل‌های مینودشت را به‌طور کامل به کام آتش فرو برد و در حدود ۳۰۰۰ هکتار، خسارت‌هایی را به جا گذاشت. بی‌احتیاطی برخی گردشگران، کاهش بارندگی و رطوبت هوا و بالارفتن دما از دلایل این آتش‌سوزی‌هاست. آتش‌سوزی در جنگل‌های استان گلستان که بالغ بر ۴۵۰ هزار هکتار می‌شود، از سال ۱۳۶۹ به بعد سیر صعودی داشته است.

گسترش بیشترین سطح را در دنیا دارد. از دیگر درخت‌های این جنگل‌ها، اُرس، اردوج و کاج، ارغوان، کاروان‌کش، بید و صنوبر را می‌توان نام برد.

جنگل‌های گرمسیری و بیابانی

این جنگل‌ها نیز در استان خوزستان و هرمزگان، خراسان و دیگر استان‌های بیابانی و گرم کشور پراکنده‌اند. درختان کُنار (سدر)، نخل، کهور، کُرت در این مناطق فراوان می‌رویند. چَندل و حرا نیز از درختچه‌هایی هستند که در سواحل جنوب یافت می‌شوند. البته جنگل‌کاری‌های وسیعی از گونه‌ی تاغ نیز در این استان‌ها انجام شده‌است.

▼ جنگل‌های رودخان در استان گیلان در شمال ایران



▲ سرو ۴۰۰۰ ساله ایرکوه در استان یزد، دومین درخت و بلکه دومین جاندار کهن‌سال جهان است. این درخت ۲۸ متر بلندی و ۱۸ متر پهنا دارد و دور تنه آن به ۵,۱۱ متر می‌رسد.



▲ درختان حرا در سواحل جنوبی کشور ما فراوان دیده می‌شوند. آن‌ها با سازوکاری جالب، آب شور دریا را تصفیه می‌کنند. روییدن این درختان درست در کنار دریا، زیستگاه مناسبی برای پرندگان و برخی جانوران آبی به‌وجود آورده است.

جنگل‌های شمالی

این جنگل‌ها از منطقه ارسباران در شمال غربی آغاز می‌شود و تا جنگل‌های شرق گلستان ادامه می‌یابد. جنگل‌های انبوه شمال، به دلیل آب و هوای مرطوب این ناحیه، اغلب از درختان پهن‌برگ تشکیل شده‌اند. تعداد اندکی از درختان سوزنی‌برگ نیز در این جنگل‌ها یافت می‌شوند. از مهم‌ترین درختانی که در این منطقه فراوان دیده می‌شوند، می‌توان به توس، توسکا و راش، ممرز، بلوط، شمشاد و زربین اشاره کرد. درختانی مانند آفر، نمدار، نارون، سرخ‌دار و زبان‌گنجشک نیز به‌صورت پراکنده به چشم می‌آیند.

جنگل‌های زاگرس

این جنگل‌ها از سردشت در غرب کردستان تا شرق استان فارس و نیز در دامنه‌های جنوبی البرز پراکنده‌اند. درخت اصلی جنگل‌های زاگرس بلوط است که انواع گوناگونی از آن در این جنگل‌ها دیده می‌شود. درخت بلوط ایرانی از جهت

همچنین نگاه کنید به

ایران، جنگل، جنگل بارانی، زیست‌بوم، گیاهان.

جنگ‌های صلیبی

جنگ‌های صلیبی یک رشته جنگ‌های طولانی مذهبی است که در قرون وسطا از جانب مسیحیان بر مسلمانان تحمیل شد. بهانه این جنگ‌ها سرزمین فلسطین بود.



▲ نورالدین زنگی، حاکم شام و مصر، با سپاهیان اندک، در برابر مسیحیان سرسختانه مقاومت کرد.



▲ صلاح‌الدین ایوبی (۵۸۹-۵۳۲ هجری قمری) که رهبری مسلمانان را در جنگ‌های صلیبی دوم و سوم به‌عهده داشت، بیت‌المقدس را از سلطه جنگجویان مسیحی آزاد کرد.

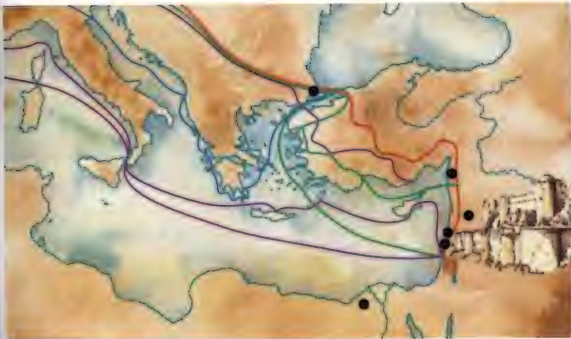
□ جنگ‌های صلیبی از سال ۴۸۹ هجری قمری (۱۰۹۶ میلادی)، با هجوم مسیحیان اروپا به سوی فلسطین با هدف تصرف این سرزمین، به‌خصوص بیت‌المقدس، آغاز شد. این جنگ‌ها تا سال ۶۹۰ هجری - یعنی ۲۰۰ سال - ادامه یافت اما پیروزی نهایی با مسلمانان بود و بیت‌المقدس سرزمینی اسلامی باقی ماند. صلاح‌الدین ایوبی از فرماندهان شجاع و مشهور مسلمانان در این جنگ‌ها بود.

پاپ جنگ طلب

با مرگ ملک‌شاه سلجوقی، پادشاهی بزرگ سلجوقیان چند پاره شد؛ حکومت ایران به پسران او رسید و حلب و دمشق سهم برادرزاده‌هایش شد. جانشینان ملک‌شاه روابطی تیره با هم داشتند. این اختلاف‌ها، مسیحیان را به فکر انداخت که به فلسطین حمله کنند. در سال ۴۸۸ ه.ق. (۱۰۹۵ م.) پاپ اوربن دوم، در کیرمون فرانسه شیپور جنگ‌های صلیبی را به صدا در آورد و از مسیحیان خواست بیت‌المقدس را تصرف کنند. یک سال بعد سربازان مسیحی به سوی شرق به‌راه افتادند.

نبرد حطین

مسلمانان در سال ۵۸۳ هجری قمری، به فرماندهی صلاح‌الدین ایوبی، در نبرد حطین بر جنگجویان متعصب و کارآزموده مسیحی پیروز شدند. پس از این نبرد، مسلمانان به سوی بیت‌المقدس شتافتند و این شهر و بخش‌های زیادی از سرزمین مقدس فلسطین، از جمله شهرهای لازقیه، ترسوس و عکا، را باز پس گرفتند.



نخستین جنگ صلیبی ۴۸۹ تا ۴۹۲ ه.ق. (۱۰۹۶ تا ۱۰۹۹ م.)

دومین جنگ صلیبی ۵۴۱ تا ۵۴۳ ه.ق. (۱۱۴۷ تا ۱۱۴۹ م.)

سومین جنگ صلیبی ۵۸۴ تا ۵۸۸ ه.ق. (۱۱۸۸ تا ۱۱۹۲ م.)

چهارمین جنگ صلیبی ۵۸۴ تا ۵۸۸ ه.ق. (۱۲۰۴ تا ۱۲۰۷ م.)

آغاز رویارویی

شهر بیت‌المقدس از دیر باز مورد توجه پیروان همه دین‌های ابراهیمی بود. مسیحیان نیز از سراسر جهان برای زیارت بیت‌المقدس و دیگر شهرهای فلسطین به آنجا می‌آمدند و در سایه حکومت اسلامی، آداب مذهبی خود را آزادانه به جا می‌آوردند. با گسترش تمدن اسلامی، هراس رهبران مسیحی از اقتدار مسلمانان بیشتر شد. شکست لشکر ۳۰۰ هزار نفری امپراتوری روم از لشکر ۴۰ هزار نفری مسلمانان به رهبری آلب ارسلان، سردار مسلمان سلجوقی، بر هراس اروپاییان از گسترش اسلام افزود؛ در نتیجه، آنان تصمیم گرفتند فلسطین را که نزدیک روم بود، به اشغال خود درآورند.





جنگ صلیبی کودکان

در سال ۶۰۸ ه. ق. (۱۲۱۲ م.)، اروپایی‌ها هزاران کودک و نوجوان را برای شرکت در جنگ با خود همراه کردند. مسیحیان تصور می‌کردند که با وجود این کودکان سربازان صلیبی با غیرت بیشتری می‌جنگند. این کودکان به مقصد نرسیدند؛ زیرا بسیاری در راه جان باختند و بعضی را نیز جنگجویان مسیحی دزدیدند و به‌عنوان برده به قبیله‌های شمال آفریقا فروختند.



▲ ریچارد اول، پادشاه انگلستان، که سومین جنگ صلیبی را فرماندهی می‌کرد، در جنگ رشادت‌های فراوانی از خود نشان داد اما مردی پیمان‌شکن بود. او فرمان قتل اسیران را در حالی صادر کرد که به آن‌ها قول داده بود در صورت تسلیم شدن، آزادشان کند.

جنگ دوم

پس از این پیروزی، اروپاییان به فکر افتادند که سرزمین‌های بیشتری، از جمله دمشق و حلب، را تصرف کنند اما نورالدین زنگی، حاکم حلب، در برابر آن‌ها مقاومت کرد و آن‌ها را به عقب راند و به این ترتیب نگذاشت اروپاییان با کامیابی کامل از جنگ دوم صلیبی (از ۵۴۱ تا ۵۴۳ ه. ق.) بازگردند. در این میان، قدرت نورالدین و قلمرو حکومت او روزبه‌روز افزایش یافت. پس از مرگ او، صلاح‌الدین ایوبی که یکی از فرماندهان شجاع لشکر نورالدین بود، قدرت را در دست گرفت و در جنگ بزرگی که در سال ۵۸۳ ه. ق. (۱۱۸۷ م.) در خطین رخ داد، مسیحیان را به سختی شکست داد. سپس راهی بیت‌المقدس شد و پرچم اسلام را دوباره در آنجا به‌هتزاز در آورد.

جنگ سوم

پس از آزادی بیت‌المقدس، اروپاییان با گردآوری نیرویی عظیم در صدد جبران این شکست برآمدند. ریچارد اول، پادشاه انگلستان، فردریک اول، پادشاه آلمان، و فیلیپ دوم، پادشاه فرانسه، فرماندهی سومین جنگ صلیبی را بر عهده داشتند. در

پای با بهره گرفتن از احساسات مذهبی مسیحیان، عده زیادی را برای حمله به فلسطین و آزاد کردن سرزمینی که آن را تربت عیسی عليه السلام می‌نامید، آماده کرد. هزاران نفر، که بیشتر آنان را دهقانان فقیر تشکیل می‌دادند، راهی سفری طولانی به سمت مشرق زمین شدند. آنان در سر راه خود روستاها و شهرها و حتی روستاهای اروپایی را غارت می‌کردند؛ از این رو، با آنکه در آغاز به دهقانان زائر شهرت داشتند، کم‌کم به ارتش فقیران مشهور شدند.

جنگ اول

نخستین رویارویی صلیبی‌ها و مسلمانان، در سال ۴۹۲ ه. ق. (۱۰۹۹ م.) اتفاق افتاد. مسلمانان که درگیر اختلاف‌های داخلی بودند، غافل‌گیر شدند و نتوانستند به جنگ منظم با مسیحیان بپردازند؛ از این رو، با وجود مقاومت سرسختانه مردم فلسطین، بیت‌المقدس به‌دست مهاجمان افتاد. آنان بسیاری از ساکنان شهر، حتی زنان و کودکان و مسیحیان را کشتند، اموال آنان را به غارت بردند و بناهای تاریخی و مذهبی را ویران کردند.



▲ لویی نهم، پادشاه فرانسه، کوشید مصر را اشغال و آن را با بیت‌المقدس عوض کند اما در انجام نقشه خود شکست خورد و حتی جانش را از دست داد.

▲ ریچارد اول (۱۱۹۹-۱۱۵۷ میلادی)

طی سومین جنگ صلیبی نتوانست بیت‌المقدس را به چنگ آورد اما پیمان صلح پنج‌ساله‌ای با مسلمانان بست که بر اساس آن، مسیحیان می‌توانستند آژادانه به زیارت این شهر مقدس بروند. ریچارد هنگام بازگشت به انگلستان به‌دلیل هوای بد از اتریش سر درآورد. لنویراد، فرمانروای اتریش، او را به زندان انداخت و هتری چهارم، امپراتور روم، مجبور شد برای آزادی او ۷۵ هزار مارک بپردازد.



منطقه، از جمله عکا در فلسطین، را آزاد کنند. به این ترتیب، جنگجویان مسیحی برای همیشه از این منطقه رانده شدند و بسیاری از آنان به جزیره قبرس عقب‌نشینی کردند.

پیامدهای دو قرن جنگ

جنگ‌های صلیبی در کشورهای متمدن اسلامی رخ دادند. در جریان این جنگ‌های طولانی، بسیاری از آثار مهم تمدن مسلمانان خراب شد و تعداد زیادی از مسلمانان، کشته و آواره شدند. این جنگ‌ها از نظر سیاسی برای مسیحیان فایده‌چندانی نداشتند اما از جنبه‌های دیگر، برای آنان مفید بودند. اروپاییان طی دو قرن کشمکش با مسلمانان، با فرهنگ، دانش و اندیشه‌های مسلمانان و نظم حاکم بر سرزمین‌های اسلامی آشنا شدند و اوضاع نابه‌سامان خود را بر اساس آن ترمیم کردند. آثار این تأثیرپذیری را در تمدن اروپایی، از زبان و ادب گرفته تا دانش و معماری و هنر، می‌توان یافت. در حقیقت، پایان جنگ‌های صلیبی سرآغاز نوزایی در اروپا بود. این فرصت طلایی زمانی به جنگ اروپاییان افتاد که سرزمین‌های اسلامی، مورد تاخت و تاز مغولان قرار گرفته بود.



▲ صلیبی‌ها زره‌هایی سنگین و مسلمانان زره‌هایی سبک می‌پوشیدند؛ در نتیجه، صلیبی‌ها پر آهنگ به‌نظر می‌رسیدند اما مسلمانان توان جابه‌جایی بیشتری داشتند.

قلعه‌های چهارگوش

جنگجویان مسیحی از همه کشورهای اروپایی و از راه دریا و خشکی به سرزمین مقدس هجوم بردند. آنان با الهام گرفتن از روش قلعه‌سازی مسلمانان، بیش از صد قلعه و دژ نظامی در این منطقه ساختند. قلعه شوالیه‌های کراک در سوریه، یکی از بهترین استحکامات نظامی بازمانده از آن دوران است که در سال ۱۲۷۱ در برابر مبارزات قهرمانانه مسلمانان تاب نیاورد. تا پیش از جنگ‌های صلیبی، ساختن قلعه‌های چهارگوش در اروپا مرسوم نبود. پیش از اسلام، از هندوستان تا اروپا قلعه‌ها را به شکل دایره می‌ساختند. قلعه‌های چهار ضلعی از ویژگی‌های معماری اسلامی است که پس از بازگشت صلیبی‌ها از فلسطین، وارد معماری غربی شد.



همچنین نگاه کنید به

دین اسلام، امپراتوری، قلعه، قرون وسطا، دین مسیح، فلسطین، جنگ، تمدن اسلامی، نوزایی.

جنگ‌های بعدی

چهارمین جنگ صلیبی (۵۹۸ تا ۶۰۰ ه.ق) به دستور پاپ و با حمایت روم شرقی آغاز شد ولی به دلیل بروز اختلافات شدید میان اروپاییان، با شکست آنان به پایان رسید. **جنگ پنجم** (۶۱۳ تا ۶۱۷ ه.ق) نیز با شکست سنگین مسیحیان تمام شد. **جنگ ششم** (۶۱۸ تا ۶۲۶ ه.ق) به جنگ‌های پیشین شباهتی نداشت. پاپ به فردریک دوم پادشاه آلمان فشار آورد تا جنگ جدیدی را علیه مسلمانان آغاز کند اما او تمایلی به جنگ نداشت. از سوی دیگر، **ملک الکامل** که شخصاً با فردریک دوم رابطه‌ای دوستانه داشت، برای آنکه مانع بی‌آبرویی وی شود، قرارداد صلحی با او امضا کرد و اداره شهر بیت‌المقدس (به جز مسجد الاقصی) را به وی سپرد. **جنگ هفتم** نیز (۶۴۵ تا ۶۵۱ ه.ق) که با هدف اشغال مصر و معاوضه آن با بیت‌المقدس آغاز شد، به اسارت لوئی نهم، پادشاه فرانسه، انجامید. او با پرداخت فدیهای سنگین و با شرط اینکه دیگر به خاک مسلمانان تجاوز نکند، آزاد شد اما به قولی که داده بود، پایبند نماند.

آخرین جنگ

لوئی نهم با ناکامی در تصرف مصر، به فکر حمله به تونس افتاد. او با ۶ هزار نیروی سواره و ۳۰ هزار نیروی پیاده و با ناوگانی متشکل از ۳۰۰ کشتی وارد بندر قرطاج در تونس شد اما مسلمانان او و سربازانش را در همان بندر به محاصره درآوردند و زمین گیر کردند. این جنگ با مرگ لوئی (۶۶۸ ه.ق) خاتمه یافت. مسلمانان پس از این اتفاق به پیشروی ادامه دادند و بالاخره در سال ۶۹۰ هجری قمری موفق شدند بندرهای مهم

جنگ‌های ناپلئونی

جنگ‌های ناپلئونی جنگ‌هایی بود که از سال ۱۷۹۹ تا ۱۸۱۴ میلادی بین ناپلئون، حکمران فرانسه و متحدانش از یک‌سو و دیگر دولت‌های اروپایی، مانند بریتانیا و روسیه، از سوی دیگر، روی داد.



▲ فرمانده نظامی، میشل بنی (۱۸۱۵-۱۷۶۹ میلادی) از کسانی بود که در لشکرکشی‌های ناپلئون به او کمک می‌کرد.



▲ فرمانده سواره نظام، ژواشیم مورا (۱۸۱۵-۱۷۶۷ میلادی) پادشاه ناپل شد.



▲ فرمانده لویی-الکساندر برتیه (۱۸۱۵-۱۷۵۳ میلادی)، از سال ۱۸۰۵ رئیس ستاد ارتش بود.



نقشه‌ها و تدبیرهای جنگی

ناپلئون در جنگ‌ها با ایجاد مانع در راه رسیدن آذوقه و تدارکات به نیروهای دشمن، آن‌ها را مجبور می‌کرد در زمان و جایی که او انتخاب می‌کرد، بجنگند. در میدان جنگ نیز پیش از آنکه ستون‌های پیاده نظام صفوف دشمن را بشکافند، با نیروی توپخانه به سپاهیان حریف حمله می‌برد؛ آن‌گاه، برای تعقیب فراریان، از نیروی سواره نظام استفاده می‌کرد. لباس‌های روشن هم شکل به سربازان او کمک می‌کرد که در میان دود غلیظ جبهه نبرد، یکدیگر را به راحتی بشناسند.

شکست در واترلو

در سال ۱۸۱۵ میلادی، ناپلئون مخفیانه از تبعیدگاه خود به فرانسه بازگشت و با بسیج طرفدارانش، ارتش جدیدی تشکیل داد. ارتش جدید او به سرعت پیشروی کرد اما سرانجام، در واترلو از نیروهای بریتانیا و آلمان شکست خورد. این بار ناپلئون به یکی از جزیره‌های اقیانوس اطلس، به نام سنت هلن، تبعید شد و در سال ۱۸۲۱ میلادی، در همان‌جا درگذشت.

وقوع انقلاب کبیر فرانسه (۱۷۸۹ میلادی) موجب ترس و وحشت دولت‌های اروپایی شد. آن‌ها که نگران صدور انقلاب به کشورهای خود بودند، در پی ضربه زدن به فرانسه برآمدند. بنابراین، فرانسه درگیر جنگ‌های زیادی با همسایگانش، به‌ویژه انگلستان، شد. تلاش‌های ناپلئون برای مبارزه با دشمنان فرانسه، موجب ترقی او شد و او را که یکی از افسران ارتش فرانسه بود، به مقام فرماندهی ارتش و مدتی بعد به امپراتوری فرانسه رساند.

پیروزی‌ها و شکست‌ها

ناپلئون در سال ۱۸۰۵ میلادی، اتریش را شکست داد. ارتش‌های پروس (آلمان) و روسیه به ترتیب در سال‌های ۱۸۰۶ و ۱۸۰۷ میلادی از سپاهیان ناپلئون شکست خوردند. سپاهیان بریتانیا از سال ۱۸۰۸ تا ۱۸۱۴ میلادی، در پرتغال و اسپانیا در مقابل هجوم فرانسوی‌ها ایستادگی کردند. در سال ۱۸۱۲ میلادی، ناپلئون به روسیه حمله کرد اما به سبب هوای بسیار سرد و نامساعد زمستانی در آن کشور، شکست خورد و از ۵۰۰ هزار نیروی نظامی او، فقط ۷۵ هزار نفر جان سالم به‌در بردند. پس از شکست از روسیه، ناپلئون به فرانسه بازگشت تا ارتش جدیدی به‌وجود آورد اما در این فاصله، دولت‌های اروپایی شامل روسیه، اتریش، پروس (آلمان)، سوئد و انگلستان علیه او متحد شدند. آن‌ها در سال ۱۸۱۳ ناپلئون را به‌شدت شکست دادند و یک‌سال بعد شهر پاریس را اشغال کردند. در ادامه، ناپلئون از امپراتوری برکنار و به جزیره‌الب در دریای مدیترانه تبعید شد.



نبرد مارنگو

ناپلئون شهرت خود را مدیون نبرد مارنگو بود که در ۱۴ ژوئن سال ۱۸۰۰ میلادی در سرزمین ایتالیا رخ داد. در این نبرد، در حالی که ۳۱ هزار نظامی اتریشی به ناپلئون حمله کرده بودند، او با ۱۸ هزار نفر به دفاع پرداخت و با رسیدن یک نیروی کمکی ۱۰ هزار نفری، اتریشی‌ها را شکست داد.

همچنین نگاه کنید به

انقلاب، جنگ، فرانسه.

جنوبگان

جنوبگان پنجمین قارهٔ جهان از نظر وسعت است. این قاره، قطب جنوب را در خود جای داده و ۹۸ درصد از آن زیر صفحهٔ ضخیمی از یخ و برف مدفون است.



▲ روالد آموندسن، کاشف نروژی، نخستین کسی بود که در ۱۴ دسامبر سال ۱۹۱۱ میلادی به قطب جنوب رسید.

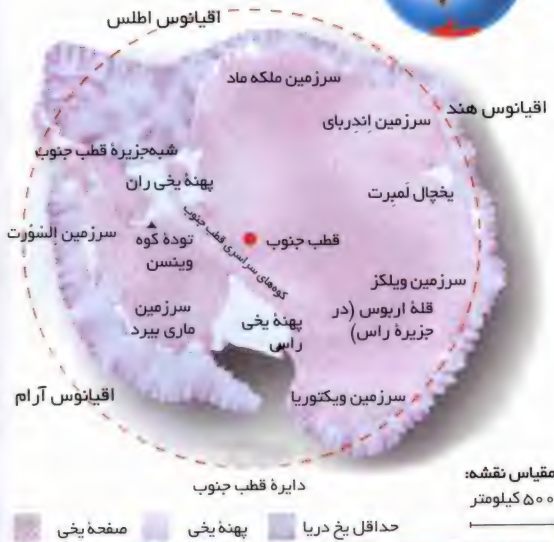
آتش و یخ

سرزمین یخی جنوبگان را رشته کوه‌هایی در بر گرفته‌اند. در قسمت شرقی آن در نزدیکی ساحل، ضخامت صفحهٔ یخی به ۴۸۰۰ متر می‌رسد. جزیرهٔ راس در غرب، کوه آتش فشانی فعالی به نام اربوس دارد. یخ به صورت یخچال بر ساحل فرو می‌ریزد و به شکل قطعه‌های بسیار بزرگ روی دریا شناور می‌شود. هنگامی که یخ بسیار سنگین می‌شود، بخش‌هایی از آن جدا می‌گردند و کوه‌های یخی شناوری را به وجود می‌آورند که بیش از ۶۰ متر ارتفاع و کیلومترها طول دارند.

مو و پر

از آنجا که حتی در تابستان‌ها هم بخش‌های زیادی از جنوبگان پوشیده از یخ است، جانوران خشکی‌زی اندکی در آن زندگی می‌کنند. جانوران جنوبگان بیشتر در هوا یا دریا زندگی می‌کنند و موهای ضخیم، پرهای فراوان یا لایهٔ ضخیمی از چربی در زیر پوستشان دارند که آن‌ها را گرم می‌دارد. اقیانوس، محل زندگی گونه‌هایی از کریل (جانوران ریز شبیه میگو)، ماهی مرکب، ماهی، فک، وال و هشت نوع پنگوئن است. پرندگان جنوبگان، به جز پنگوئن، عبارت‌اند از: مرغ دریایی نوروز و آلباتراس بال دراز.

▼ هر سال تابستان ۱۰ هزار گردشگر از جنوبگان بازدید می‌کنند که در میان آنان برخی از ایرانیان علاقه‌مند به دانش و محیط زیست نیز دیده می‌شوند.



▲ کوه‌های یخی از صفحه‌های بزرگ یخی، که جنوبگان را احاطه کرده‌اند، جدا می‌شوند. طی هزاران سال، یخ‌ها به صورت لایه‌هایی درآمده‌اند.

مطالعهٔ یخ‌ها

جمعیت جنوبگان بالغ بر ۱۰ هزار نفر دانشمند از ۱۸ کشور جهان است که به طور موقت در آنجا زندگی می‌کنند. موضوعات متعدد، از تحقیقات فضایی تا میکروب‌شناسی، مورد توجه آنان است و همه به پیمان قطب جنوب پایبندند. این پیمان، استخراج منابع معدنی ارزشمند مدفون در یخ‌ها را ممنوع و هرگونه فعالیت نظامی و صنعتی را در این قاره غیرمجاز می‌داند. هر سال تابستان حدود ۱۰ هزار نفر گردشگر از جنوبگان بازدید می‌کنند.

▶ دو پنگوئن امپراتور

همراه با جوجهٔ خود؛ پنگوئن‌های امپراتور پرهای ضخیم و ذخیرهٔ چربی متریکی دارند که آن‌ها را در مقابل سرمای زمستان مقاوم می‌کند. آن‌ها برای گرم نگه داشتن خود، در گروه‌های ۵ هزارتایی دور هم جمع می‌شوند.



همچنین نگاه کنید به

اقلیم، بیابان، پرند، جانوران، جهان‌گردان و کاشفان، حفاظت از محیط زیست، یخچال.

جو، پوششی از گاز است که کره زمین را دربر گرفته است. جو زمین مانع تابش شدید خورشید به ما می‌شود و هوایی را که تنفس می‌کنیم، در خود دارد. بدون جو زندگی هرگز پدید نمی‌آمد.

گازهایی که جو را به وجود می‌آورند، با نیروی جاذبه زمین در اطراف آن نگه‌داشته شده‌اند. جو زمین را به چهار لایه می‌توان تقسیم کرد: **زیرین کره** (تروپوسفر)، **پوش کره** (استراتوسفر)، **یون کره** (یونوسفر) و **برون کره** (اگزوسفر). هر یک از لایه‌ها شامل مخلوطی از گازهاست که با دور شدن از زمین رقیق‌تر می‌شوند.

منطقه مخصوص هوا

پایین‌ترین و متراکم‌ترین لایه جو، زیرین کره است که تا سیزده کیلومتر بالاتر از سطح زمین امتداد دارد. این لایه ۷۸ درصد نیتروژن، ۲۰ درصد اکسیژن و مقدار اندکی از دیگر گازها را در خود دارد؛ لایه‌ای است که زندگی در آن وجود دارد؛ ابرها در آن شکل می‌گیرند و جایی است که بیشتر تغییرات آب و هوایی زمین در آن روی می‌دهند.

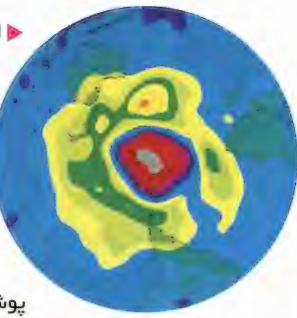
لایه ازن

در بالای زیرین کره، تا حدود ۵۰ کیلومتری، لایه پوش کره قرار دارد که هواپیماهای جت به‌طور معمول در آن پرواز می‌کنند. در درون این لایه، لایه ازن قرار دارد که بخش زیادی از پرتو فرابنفش خورشید را، که زیان‌آور است، جذب می‌کند. حفره‌هایی را که در لایه ازن به وجود آمده‌اند، نتیجه استفاده



▲ در جو بالای شمالگان و جنوبگان، برخورد ذرات با نور خورشید اشعه‌های نورانی و لبرزانی به وجود می‌آورد که به آن‌ها شفق شمالی یا جنوبی می‌گویند.

این تصویر ماهواره‌ای (رنگ‌ها مصنوعی‌اند) که از جو زمین در بالای جنوبگان گرفته شده است، حفره‌ای را در لایه ازن (مرکز) نشان می‌دهد. این حفره هر بهار خود را نشان می‌دهد و در تابستان با گازهای موجود در پوش کره پوشانده می‌شود.



از برخی مواد شیمیایی مثل سی.اف.سی (CFC) (کلروفلوئور و کربن‌ها) می‌دانند که تا چندی پیش در اسپری‌ها، کپسول‌های آتش‌نشانی و سردکننده‌های یخچال به کار می‌رفتند.

اشعه‌هایی با انرژی بالا

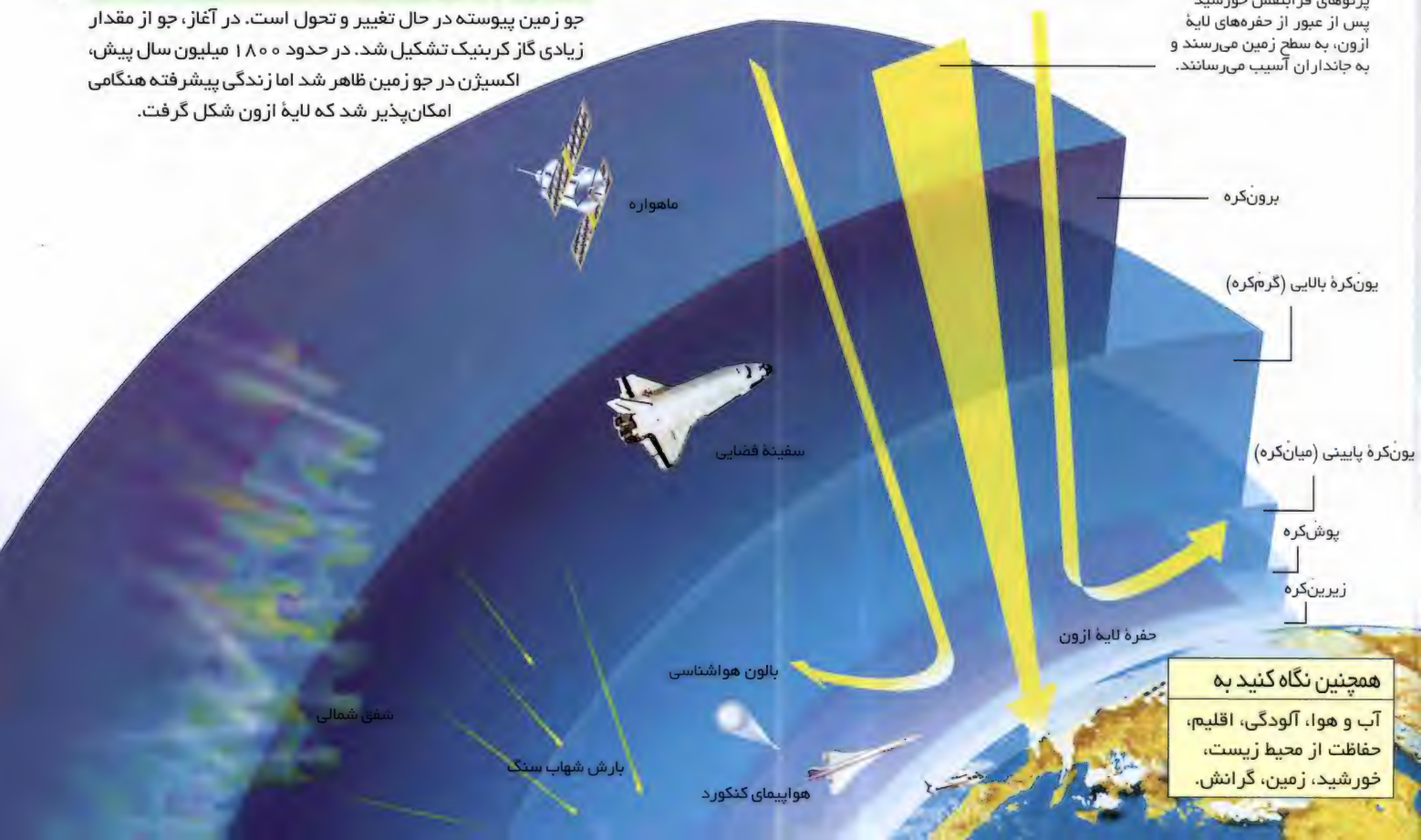
بالای پوش کره، لایه یون کره قرار دارد. در این لایه، اشعه‌های خورشید اتم‌های برخی از گازها را می‌شکنند و به ذرات باردار یا یون تبدیل می‌کنند. دما در یون کره بالایی که **ترموسفر** (گرم کره) نامیده می‌شود، ممکن است به ۲ هزار درجه سانتی‌گراد برسد.

ناپدید شدن در فضا

در ارتفاع بالاتر از ۵۰۰ کیلومتر، یون کره آرام آرام جای خود را به برون کره می‌دهد که تا چند هزار کیلومتری ادامه می‌یابد. هر مولکول گاز که در این لایه یافت می‌شود، در مسیر خروج از جو زمین به فضا قرار دارد.

جو در حال تحول

جو زمین پیوسته در حال تغییر و تحول است. در آغاز، جو از مقدار زیادی گاز کربنیک تشکیل شد. در حدود ۱۸۰۰ میلیون سال پیش، اکسیژن در جو زمین ظاهر شد اما زندگی پیشرفته هنگامی امکان‌پذیر شد که لایه ازن شکل گرفت.



پرتوهای فرابنفش خورشید پس از عبور از حفره‌های لایه ازن، به سطح زمین می‌رسند و به جانداران آسیب می‌رسانند.

همچنین نگاه کنید به

آب و هوا، آلودگی، اقلیم، حفاظت از محیط زیست، خورشید، زمین، گرانش.

جهان گردان و کاشفان

جهان گردان برای کشف ناشناخته‌ها و آشنا شدن با فرهنگ مردمان و سرزمین‌های گوناگون، به همه جای جهان سفر می‌کنند. ما با خواندن سفرنامه جهان گردان بزرگ، چیزهای زیادی درباره مردم جهان می‌آموزیم.



▲ ابن بطوطه

(۱۳۶۸-۱۳۰۴ میلادی) بیشتر عمر خود را به جهان گردی گذراند و گزارش‌هایی از سفرهای خود نوشت. او که زاده مراکش بود، پس از سفر به آفریقا، به روسیه و هندوستان نیز سفر کرد و از راه دریا به جنوب چین رفت. نوشته‌های او دقیق‌ترین و کاربردی‌ترین گزارش‌هایی هستند که جهان گردان در قرون وسطا نوشته‌اند.



▲ جهان گردان و بازرگانان مسلمان با کاروان‌های شتر از بیابان‌های آفریقا و آسیا عبور می‌کردند. برخی از آنان از مهم‌ترین جهان گردان قرون وسطا بودند.

جهان گردان اروپایی

وایکینگ‌ها نخستین جهان گردان اروپایی بودند و در قرون وسطا به آمریکا، مراکش و بغداد سفر کردند. نخستین گزارش اروپاییان از آسیای مرکزی در سال ۱۲۴۵ میلادی نوشته شد. مارکوپولوی ونیزی، مشهورترین جهان گرد اروپایی قرون وسطاست که در سال ۱۲۷۵ به دربار قوبیلای خان مغول در چین راه یافت و سال‌ها در آنجا کار کرد. او در سال ۱۲۹۵ میلادی به زادگاهش، ونیز در ایتالیا، بازگشت و گزارش‌هایی درباره سفرهایش نوشت.

نقشه‌سازان

ابن خردادبه، جغرافیادان و جهان گرد ایرانی، در سال ۳۰۰ هجری قمری در بغداد، مشاور معتمد عباسی شد. او کتابی به نام

سفر به ناشناخته‌ها

سفرهای دریایی به پیشرفت دانش دریانوردی و جغرافیا کمک زیادی کرد. اروپایی‌ها با ابزارهای جهت‌یابی، که از مسلمانان به‌دست آورده بودند، از بخش‌های گوناگون جهان نقشه‌های دقیقی تهیه کردند.

جهان گردان چینی

ژنگ کیان نخستین کسی بود که در ۱۳۸ سال پیش از میلاد، در آسیای مرکزی به کاوش پرداخت. سال‌ها بعد، جاده ابریشم در این منطقه کشیده شد و شرق و غرب را به هم پیوند داد. دریادار ژنگ به‌دستور امپراتور یونگل، بین سال‌های ۱۴۰۵ و ۱۴۳۳ میلادی، هفت سفر دریایی انجام داد. ناوگان او به اندونزی، هندوستان، ایران، مکه و شرق آفریقا رفت و او توانست با فرمانروایان آن سرزمین‌ها رابطه سیاسی برقرار کند و روابط سیاسی چین را تا آن سوی آسیا گسترش دهد.

جهان گردان مسلمان

اختراع قطب‌نما را به چینی‌ها نسبت داده‌اند اما چینی‌ها کاربرد این ابزار مهم را در دریانوردی، از مسلمانان آموختند. در زمان مأمون عباسی، دریانوردان ایرانی از بندر بصره تا چین سفر می‌کردند و رابطه بازرگانی بین این دو منطقه برقرار بود. بین سال‌های ۱۳۲۵ و ۱۳۵۰ میلادی (قرن هشتم هجری قمری)، ابن بطوطه، حقوق‌دانی از مراکش، به روسیه، آسیای مرکزی، ایران، هندوستان، جنوب چین و آفریقا سفر کرد و گزارش‌های دقیقی از سفرهای خود نوشت.





▲ مارکوپولو
(۱۲۵۴-۱۳۲۴ میلادی) نخست
با پدرش که بازرگان بود،
از چین بازدید کرد. او مدت
درازی در چین ماند و در دربار
قوبیلای خان به‌کار مشغول
شد. خان مغول مارکوپولو را به
همراه گروهی از کارگزارانش
به چین و برمه فرستاد.



▲ فردیناند ماژلان
(۱۴۸۰-۱۵۲۱ م.) نخستین
سفر اکتشافی به دور جهان
را در سال ۱۵۱۹ میلادی آغاز
کرد. سفر دریایی او سه سال
طول کشید. ماژلان بزرگ‌ترین
اقیانوس جهان را اقیانوس
آرام نام گذاشت.



▲ ناصر خسرو قبادیانی
(۳۹۴-۴۸۱ هجری قمری) از
شاعران و سفرنامه‌نویسان
مشهور ایرانی است. سفرنامه
او حاوی اطلاعات دقیقی درباره
مسیر شهر مکه است.

همچنین نگاه کنید به

تمدن اسلامی، جزایر کاراییب،
قرون وسطا، نوزایی.

بود. افزودن ادویه به گوشت، شوری آن را از بین می‌برد و
آن را خوش طعم می‌کرد. به همین سبب، ادویه گران‌قیمت
و ارزشمند بود.

آغاز استعمار اروپایی

در سال ۱۴۹۷ میلادی، نخستین جهان‌گرد پرتغالی از راه دریا
به هندوستان رسید. او دریانوردان دیگر را تشویق کرد که به
مکان‌های دورتری در شرق سفر کنند. در سال ۱۵۱۷، پرتغالی‌ها
به چین رسیدند و حدود ۳۰ سال بعد، به ژاپن گام نهادند.
آن‌ها به بهانه گسترش دین مسیح، برخی از این سرزمین‌ها را
مستعمره خود کردند.

کاوش در غرب

در حالی که پرتغالی‌ها در شرق کاوش می‌کردند، اسپانیایی‌ها
به غرب توجه داشتند. کریستف کلمب در سال ۱۴۹۹ میلادی
به هند غربی رسید. او در سال ۱۵۰۱ در سفر دوم خود به
این سرزمین، پی برد که سرزمین تازه‌ای را کشف کرده است.
در سال ۱۴۹۷ جان کوبات، دریانورد ونیزی، با کمک مالی
انگلستان به نیوفاندلند (سرزمین تازه کشف شده) در کانادا
رسید. فردیناند ماژلان در سال ۱۵۱۹ آمریکای جنوبی را دور
زد و از اقیانوس آرام گذشت. او سرانجام در فیلیپین در گذشت
اما برخی از همراهانش در سال ۱۵۲۲ به اسپانیا بازگشتند. آنان
نخستین کسانی بودند که به دور دنیا دریانوردی کردند. ماژلان
با سفر خود ثابت کرد که زمین گرد است.

جهان گردان زمان ما

کاشفان بعدی، به سوی خشکی‌ها سرازیر شدند. دیوید
لینگستن، مبلغ مذهبی اسکاتلندی، به آفریقا سفر کرد. رابرت
پیر آمریکایی، در سال ۱۹۰۹ میلادی، قطب شمال را کشف
کرد. روال آموندسن نروژی در سال ۱۹۱۱ به قطب جنوب
رسید. در سال ۱۹۶۰، زیردریایی تریست به عمق ۱۰۹۱ متری
دریا رفت و در سال ۱۹۶۹ انسان بر کره ماه گام نهاد. امروزه،
جهان‌گردان برای آشنا شدن با فرهنگ مردمان دیگر، به
کشورهای گوناگون سفر می‌کنند و کاشفان در فضا و اعماق
دریا به کاوش می‌پردازند.

المسالك و الممالك (راه‌ها و سرزمین‌ها) نوشت که معتبرترین
کتاب جغرافیا در آن‌زمان بود. ابن‌خردادبه در این کتاب فاصله
شهرها را در ایران و عراق به دقت تعیین کرده است. ابن‌حوقل
بغدادی در قرن چهارم هجری قمری از بغداد تا هندوستان سفر
کرد و به کمک استخری، جغرافیادان ایرانی، و با بهره‌گیری
از اطلاعات کتاب ابن‌خردادبه، یک نقشه جغرافیایی کشید
که تا آن‌زمان سابقه نداشت. بعدها جهان‌گردان بزرگی مانند
ابن بطوطه از این نقشه استفاده کردند. پس از ابن‌حوقل، مقدسی
نقشه‌ای طراحی کرد که مانند نقشه‌های امروزی، مسیر راه‌ها،
دریاها، کوه‌ها و حتی ریگزارها را با رنگ‌های متفاوت در آن
نشان داده بود. رسم نقشه در اروپا در قرن پانزدهم میلادی
رونق گرفت.

در پی ادویه

شوق کاوش در جهان در دوره نوزایی (رنسانس) در اروپا
افزایش یافت. اروپاییان به دنبال مسیر تازه‌ای به سوی هندوستان
و شرق آسیا بودند تا ادویه و دیگر کالاهای با ارزش را بی‌واسطه
و با قیمت مناسب‌تری به‌دست آورند. تا سقوط امپراتوری
بیزانس در سال ۱۴۵۳ میلادی، ادویه را از راه خشکی ابتدا به
قُسطنطنیه (استانبول امروزی) و سپس از راه دریای مدیترانه به
کشورهای گوناگون اروپا می‌بردند. با قدرت گرفتن عثمانی‌ها
و تسلط آنان بر قسطنطنیه، اروپاییان به دنبال مسیر دریایی
جدیدی بودند که مسلمانان را دور بزنند. در آن‌زمان، یخچال
وجود نداشت و تنها راه نگهداری گوشت، نمک زدن به آن



کریستف کلمب



▲ دریادار ژنگ، ناوگانی از
کشتی‌های بادبانی بزرگ در
اختیار داشت که برای کاوش
ساخته شده بود. ناوگان او
در نخستین سفر شامل ۶۲
کشتی بود.

چاپ

چاپ، تولید انبوه تصویرهای یک‌سان از نوشته‌ها، عکس‌ها، نقش‌های کتاب‌ها، پوسترها، بسته‌بندی‌ها یا پارچه‌هاست. از چاپ در آموزش، بازرگانی، هنر و طراحی لباس استفاده می‌شود.



❑ نخستین تلاش‌ها برای چاپ، در طول قرن هشتم میلادی در چین صورت گرفت. چینی‌ها شکل‌ها و حروف را روی تکه‌های چوب می‌کنند؛ بعد آن را جوهری می‌کردند و روی کاغذ فشار می‌دادند.

چاپ به شیوهٔ امروزی

فناوری این نوع از چاپ، بر پایهٔ آب و روغن طراحی شده است. در این روش، متن یا تصویر مورد نظر را، روی یک ورقهٔ فلزی حساس به نور (زینک) به‌روش عکاسی ثبت می‌کنند. رنگ از طریق غلتک‌ها به زینک‌ها انتقال می‌یابد. قسمت‌های حساس‌شده، رنگ را جذب و به روی کاغذ منتقل می‌کنند. هر چاپ از چهار زینک تشکیل شده است: قرمز (سرخابی)، زرد، فیروزه‌ای (آبی) و مشکی. رنگ‌ها به‌صورت سوزنی (ترام) در کنار هم قرار می‌گیرند. از کنار هم قرار گرفتن نقطه‌های رنگی، یک تصویر رنگی تشکیل می‌شود. با این چهار رنگ، رنگ‌های گوناگون می‌توان ایجاد کرد.

ماشین‌های اولیهٔ چاپ

یوهان گوتنبرگ آلمانی (۱۴۶۸-۱۳۹۸ میلادی) نخستین دستگاه چاپ را در سال ۱۴۵۵ اختراع کرد. او از حروف چاپی غیرثابت استفاده می‌کرد؛ به این صورت که برای هر حرف، تکه‌ای فلز برجسته ساخته بود که می‌توانست آن را به‌آسانی جابه‌جا کند و به ترتیب دلخواه در کنار دیگر حروف بچیند. او حروف را روی یک چارچوب قرار می‌داد و آن را با جوهر می‌پوشاند. آن‌گاه یک تکه کاغذ روی آن قرار می‌داد و کاغذ را با ایزاری سر جایش نگه‌می‌داشت تا تصویری یک‌دست و واضح به‌دست آید. مخترعان بعدی با اضافه کردن دستگاه‌هایی، چاپ را خودکار کردند. در سال ۱۸۳۰، با یک دستگاه چاپ بخار، تا ۱۰۰۰ صفحه در ساعت چاپ می‌کردند.

▲ اختراع دستگاه چاپ در قرن پانزدهم میلادی، چاپ کتاب و انتشار آن در سطح وسیع امکان‌پذیر شد. به مرور که چاپ، سریع‌تر و ارزان‌تر شد، قیمت کتاب‌ها نیز کاهش یافت و اطلاعات در دسترس شمار بیشتری از مردم قرار گرفت. نوآوری در چاپ در قرن نوزدهم، انقلابی در علوم و فرهنگ به‌وجود آورد.

چاپ افست

روی غلتک‌های لاستیکی را با تصویری که می‌خواهند چاپ کنند، مهر می‌زنند. هر یک از غلتک‌ها را با یکی از چهار رنگ اصلی شامل زرد، سرخابی، آبی و سیاه نقش می‌زنند. وقتی کاغذ از زیر تک غلتک‌ها می‌گذرد، رنگ می‌گیرد و سرانجام، تصویر کامل تشکیل می‌شود.



▶ در چاپ سیلک (ابریشم)، رنگ را به کمک یک غلتک از یک توری ابریشمی، نایلونی یا مسی عبور می‌دهند. هر توری یک رنگ را روی پارچه یا کاغذ منتقل می‌کند. در یک اثر، از نظر تعداد توری‌ها محدودیتی وجود ندارد. از چاپ ابریشم در طراحی پارچه و لباس و نیز کارهای هنری و تبلیغاتی استفاده می‌شود.



همچنین نگاه کنید به
ارتباط، رنگ و جوهر،
روزنامه و مجله، کاغذ،
نساجی.

بیشتر بدانیم

- مصری‌ها در حدود ۱۵۰۰ سال پیش از میلاد مسیح، از مخلوط کردن چربی‌های حیوانی و گیاهی با نمک‌های قلیایی، صابون ساختند.
- در حدود ۵۰ درصد از وزن خامه و ۴۰ درصد از وزن شکلات را چربی تشکیل می‌دهد.
- مصرف چربی‌های گیاهی، به خصوص چربی‌های مایع، برای تندرستی مفیدتر است.
- کلسترول نوعی چربی است که نقش مهمی در بدن دارد اما وجود مقدار زیاد آن در رژیم غذایی، باعث گرفتگی رگ‌های خونی و سکتۀ قلبی می‌شود.



◀ بومیان مناطق استوایی از روغن نارگیل برای تهیه غذا و دارو استفاده می‌کنند. آنان درخت نارگیل را مفیدترین درخت این مناطق می‌دانند؛ از این رو، آن را درخت زندگی نامیده‌اند.



▲ زیتون از حدود ۳۵۰۰ سال پیش از میلاد مسیح، در جزیره کرت کشت می‌شد. یونانی‌ها و رومی‌ها از روغن این گیاه برای جلا دادن پوست بدنشان استفاده می‌کردند. آنان میوه زیتون را با دستگاه روغن‌گیر تحت فشار قرار می‌دادند تا روغن آن خارج شود.



▲ گیاه کُزْرا از گیاهان روغنی است که کاشتن آن در سال‌های اخیر در ایران معمول شده است.

همچنین نگاه کنید به

تغذیه، پزشکی، نفت.

چربی و روغن

چربی‌ها و روغن‌ها دسته‌ای از موادند که در آب حل نمی‌شوند. آن‌ها علاوه بر اینکه بخش مهمی از برنامه غذایی ما را تشکیل می‌دهند، کاربردهای صنعتی گوناگونی دارند.

□ معمولاً چربی‌ها به صورت جامد یافت می‌شوند اما بیشتر روغن‌ها در دمای اتاق به حالت مایع‌اند. برخی روغن‌ها را با تغییرات شیمیایی می‌توان به حالت جامد درآورد.



▲ روغن ماهی کُد (ماهی روغن) مقدار زیادی ویتامین دارد و به عنوان دارو مصرف می‌شود.



▲ زیتون را بیشتر برای به دست آوردن روغن آن می‌کارند.



▲ از روغن آفتاب‌گردان برای تهیه روغن نباتی و کره گیاهی استفاده می‌شود.



▲ روغن زیتون به کاهش مقدار کلسترول خون کمک می‌کند و از این راه در پیشگیری از بیماری‌های قلب و عروق مؤثر است.



◀ از دنبۀ گوسفند روغن حیوانی می‌گیرند.

روغن‌های خوراکی

روغن‌های خوراکی اغلب از دانه‌های روغنی، مانند آفتاب‌گردان، زیتون، پنبه‌دانه و سویا به دست می‌آیند. این دانه‌ها را در کارخانه‌های روغن‌کشی تحت فشار قرار می‌دهند تا روغن آن‌ها خارج شود. روغن‌های حیوانی را از چربی ذخیره‌ای جانورانی مانند گوسفند، وال‌های دریایی و آبزیان دیگر به دست می‌آورند. روغن به دست آمده از برخی ماهی‌ها، از ویتامین‌های A و D سرشارند و به عنوان دارو به کار می‌روند.

خوب یا بد

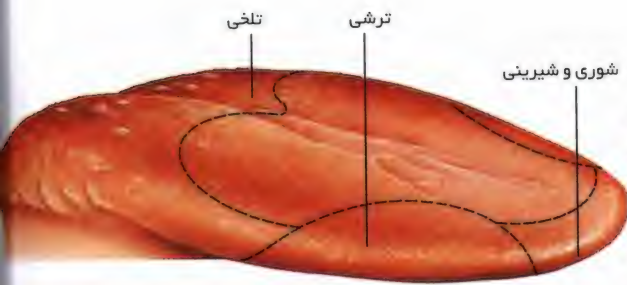
از سوختن یک گرم چربی یا روغن، حدود ۹ کالری انرژی در بدن آزاد می‌شود؛ این تقریباً دو برابر مقدار انرژی‌ای است که هر گرم قند یا پروتئین آزاد می‌کند. بخش زیادی از مغز ما از مولکول‌های چربی درست شده است؛ از این رو، روغن موجود در دانه‌هایی مانند بادام زمینی، بادام درختی، گردو، فندق و کنجد، به تقویت حافظه و رشد توانایی‌های مغزی کمک می‌کند. با وجود این، مصرف بیش از اندازه چربی‌ها به سلامت ما آسیب می‌رساند؛ زیرا چربی‌های اضافی در رگ‌ها رسوب می‌کنند و گردش خون را با مشکل روبه‌رو می‌سازند.

روغن‌های صنعتی

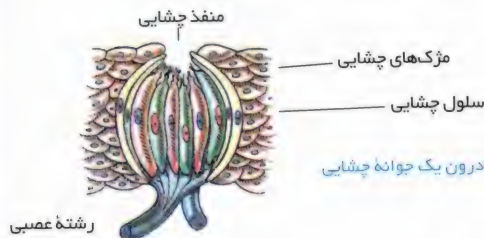
سالیان درازی است که از چربی‌های گیاهی و حیوانی برای تهیه صابون استفاده می‌شود. برخی روغن‌های گیاهی مهم نیز در عطرسازی و رنگ‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرند. امروزه از نفت خام، روغن‌های متنوعی به دست می‌آید که از آن‌ها به عنوان روان‌کننده، جلادهنده و خنک‌کننده در موتور ماشین‌ها و کارخانه‌ها استفاده می‌کنند.

چشایی و بویایی

چشایی و بویایی، دو حس از حواس پنج‌گانه‌اند. این دو حس به ما کمک می‌کنند از گازهای زیان‌آور یا غذاهای فاسد آگاه شویم. همچنین، باعث می‌شوند که ما از خوردن غذاهای لذیذ لذت ببریم.



▲ حس چشایی چهار مزه اصلی را تشخیص می‌دهد که عبارت‌اند از شیرینی، شور، ترشی و تلخی. هر مزه در قسمت معینی از زبان احساس می‌شود. برای مثال، نوک زبان بیشتر از جاهای دیگر آن، به شیرینی حساس است.



در داخل دهان

در روی زبان برجستگی‌های کوچکی به نام پرز وجود دارند که به گرفتن و حرکت غذا هنگام جویدن کمک می‌کنند. ۱۰ هزار جاذبه چشایی میکروسکوپی در میان این پرزهای زبانی یا در کنار آن‌ها، پراکنده‌اند. هر جاذبه چشایی، برجستگی کوچکی به شکل توپ است که در آن ۲۰ تا ۳۰ سلول چشایی، همانند پرده‌های یک پرتقال آرایش یافته‌اند. ذرات مزه‌دار در بزاق حل می‌شوند و با گیرنده‌های روی مژک‌های سلول‌های چشایی تماس پیدا می‌کنند. این عمل باعث تولید پیام عصبی می‌شود. دو عصب اصلی، پیام عصبی را برای درک و تشخیص مزه به مرکز حس چشایی در مغز می‌برند.

همکاری چشایی و بویایی

وقتی چیزی می‌خوریم، با دهان مزه آن را می‌چشیم اما بوی آن را نیز احساس می‌کنیم؛ زیرا ذرات بودار غذا، از عقب دهان به حفره بینی راه می‌یابند و ما هم‌زمان بوی آن‌ها را نیز احساس می‌کنیم؛ درست مانند وقتی که این ذرات از بیرون وارد بینی می‌شوند.

سلول‌های بینی و دهان

درون بینی دو فرورفتگی به نام حفره بینی وجود دارد. در سقف هر یک از این دو حفره، بخشی به اندازه ناخن شست وجود دارد که حدود ۱۲ میلیون سلول بویایی میکروسکوپی در آن قرار گرفته‌اند. نوک هر یک از سلول‌ها را ۱۰ تا ۲۰ موی ظریف به نام مژک می‌پوشاند. مژک‌ها در مایع مخاطی چسبندۀ درون حفره بینی قرار دارند. سلول‌های چشایی موجود در جاذبه‌های چشایی نیز مژک دارند و مخاط و بزاق دهان، این مژک‌ها را می‌پوشانند.

بویایی و چشایی حس‌های شیمیایی نام دارند؛ زیرا کار آن‌ها تشخیص دادن ذرات ریز شیمیایی است. در حوزه حس بویایی، این ذرات **مواد بودار** نام دارند و در هوایی که ما تنفس می‌کنیم، پراکنده‌اند. در محدوده حس چشایی، آن‌ها ذرات مزه‌داری هستند که در غذاها و نوشیدنی‌ها وجود دارند.

تشخیص بو

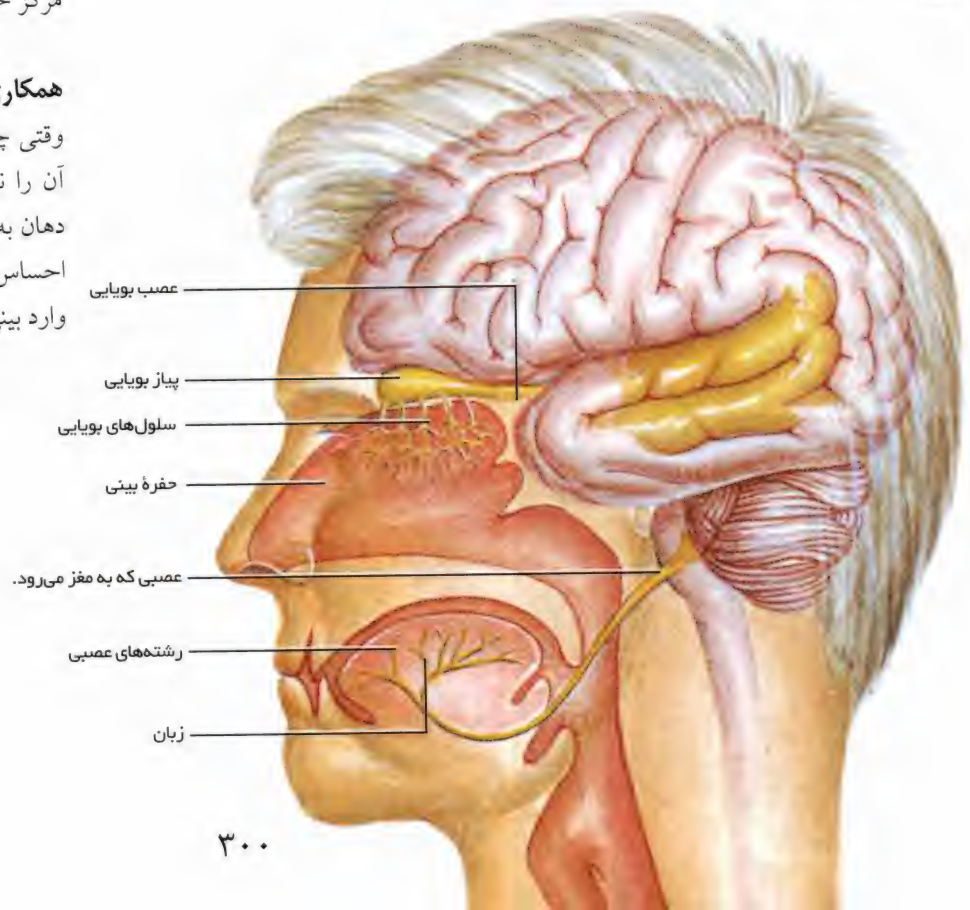
وقتی ذرات بودار روی مایع چسبندۀ یا مخاط قسمت بالای درون بینی می‌نشینند، با مژک‌های سلول‌های بویایی در تماس قرار می‌گیرند. ذرات بوهای گوناگون، شکل‌های متفاوتی دارند. حفره‌های ریز روی مژک‌ها، که به آن‌ها گیرنده می‌گویند، هم شکل‌های متفاوتی دارند. هرگاه ذره بوداری درست در گیرنده‌ای متناسب با خود جای می‌گیرد، سلول بویایی پیام عصبی تولید می‌کند. این پیام عصبی به وسیله عصب بویایی به مغز می‌رسد تا تجزیه و تحلیل گردد و تشخیص داده شود. عصب‌های حس بویایی، بر خلاف سایر حس‌ها، با بخش‌هایی از مغز که به حافظه و هیجان مربوط می‌شوند، ارتباط مستقیمی دارند؛ از این رو بوهای خوش، خاطره‌های عمیق و احساس‌های شدیدی را در ما بیدار می‌کنند.

بیشتر بدانیم

- ما می‌توانیم بیش از ۱۰ هزار بو را تشخیص دهیم.
- ما تنها چهار مزه را تشخیص می‌دهیم؛ بقیه مزه‌ها ترکیبی از این چهار مزه‌اند.
- وقتی سرما می‌خوریم، غذا بی‌مزه به نظر می‌آید؛ زیرا نمی‌توانیم بو را احساس کنیم.
- در وسط زبان به سختی می‌توان جاذبه چشایی یافت.



▲ مار ذرات بودار را با زبان خود از هوا جذب می‌کند. در نتیجه، می‌تواند محل جفت خود، غذا یا دشمن را تشخیص دهد.



همچنین نگاه کنید به

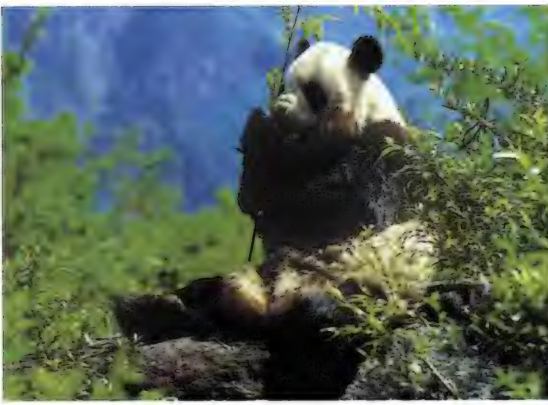
بدن انسان، سلول، غذا، مغز و دستگاه عصبی.

چین

چین از نظر وسعت، سومین و از نظر جمعیت، اولین کشور جهان است. حدود $\frac{1}{4}$ جمعیت جهان در چین زندگی می‌کنند.



مساحت: ۹,۵۹۶,۹۶۱ کیلومترمربع
جمعیت: ۱,۳۴۱,۰۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: پکن
زبان: ماندارین
واحد پول: یوان



▲ پاندای بزرگ در جنگل‌های خیزران مرکز و غرب چین زندگی می‌کند. از این نوع پاندا تعداد بسیار کمی باقی مانده و به همین دلیل، این جانور به نماد جهانی حفظ حیات وحش تبدیل شده است.

□ تمدن چین یکی از قدیمی‌ترین تمدن‌های دنیاست. نام این کشور از یکی از خاندان‌های حاکم بر چین باستان به نام چه‌این گرفته شده است. چینی‌ها کشور خود را زانگو می‌نامند که به معنای «سرزمین میانی» است. هنوز هم یکی از چند حکومت کمونیستی باقی‌مانده جهان بر این کشور $\frac{1}{3}$ میلیارد نفری حکمرانی می‌کند.

سدهای طبیعی

چین در شرق آسیا قرار دارد و بیابان‌ها و کوه‌ها، همچون مرزهایی طبیعی آن را از همسایگانش جدا کرده‌اند. بیابان گبی، با ۱,۳۰۰,۰۰۰ کیلومترمربع وسعت، بین چین و مغولستان قرار گرفته است. کوه‌های هیمالیا (بلندترین کوه‌های جهان با ارتفاع بیش از ۸ هزار متر) در مرز این کشور با هند، بوتان و نپال امتداد یافته‌اند. رود چانگ (یانگ تسه) درازترین رود آسیا، که از سرزمین‌های بلند تبت سرچشمه می‌گیرد، به سوی دریای

▶ دوچرخه وسیله اصلی رفت و آمد در چین است. در این کشور، سالانه بیش از ۱۷ میلیون دوچرخه ساخته می‌شود.



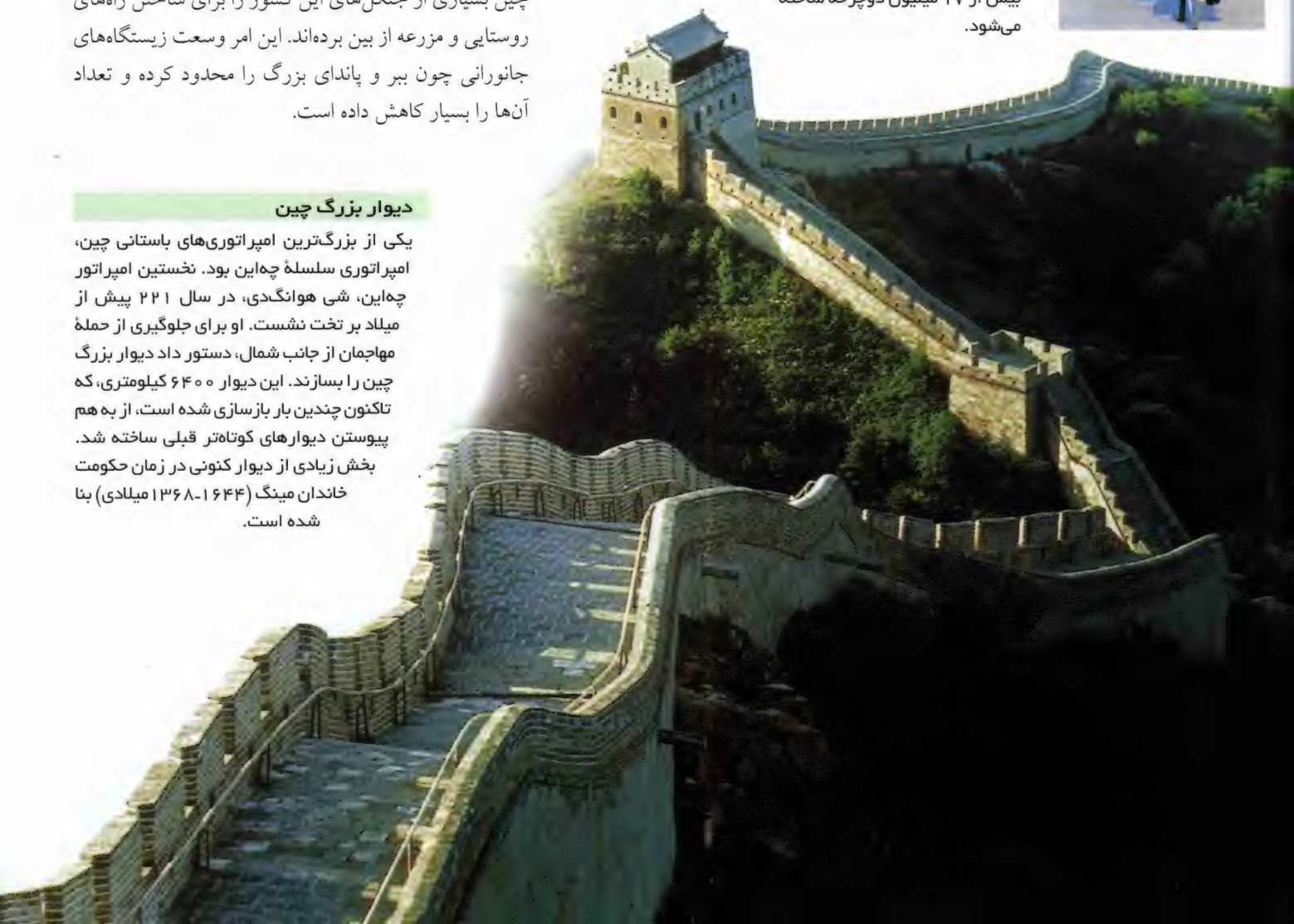
چین شرقی می‌رود و منطقه‌های گرم جنوبی این کشور را از منطقه خشک و سرد شمال جدا می‌کند.

حیات وحش چین

پوشش گیاهی متنوع و انبوه چین از خیزران و دیگر گیاهان استوایی در جنوب تا جنگل‌های مخروطیان در شمال را دربر می‌گیرد. میوه‌هایی مانند زردآلو و هلو که اکنون در سراسر جهان شناخته شده‌اند، نخستین بار در چین دیده شدند. بخش‌های وسیعی از کشور چین را کوه‌ها و بیابان‌ها پوشانده‌اند. مردم چین بسیاری از جنگل‌های این کشور را برای ساختن راه‌های روستایی و مزرعه از بین برده‌اند. این امر وسعت زیستگاه‌های جانورانی چون ببر و پاندای بزرگ را محدود کرده و تعداد آن‌ها را بسیار کاهش داده است.

دیوار بزرگ چین

یکی از بزرگ‌ترین امپراتوری‌های باستانی چین، امپراتوری سلسله چه‌این بود. نخستین امپراتور چه‌این، شی هوانگ‌دی، در سال ۲۲۱ پیش از میلاد بر تخت نشست. او برای جلوگیری از حمله مهاجمان از جانب شمال، دستور داد دیوار بزرگ چین را بسازند. این دیوار ۶۴۰۰ کیلومتری، که تاکنون چندین بار بازسازی شده است، از به هم پیوستن دیوارهای کوتاه‌تر قبلی ساخته شد. بخش زیادی از دیوار کنونی در زمان حکومت خاندان مینگ (۱۳۶۸-۱۶۴۴ میلادی) بنا شده است.





کشور کشاورزان

حدود ۷۰ درصد از مردم چین کشاورزند. بسیاری از مزرعه‌ها به شکل اشتراکی اداره می‌شوند؛ به این صورت که مردم با هم روی زمین‌ها کار می‌کنند و محصولات زراعی را بین خود و دولت تقسیم می‌کنند. محصولات مهم کشاورزی این کشور عبارت‌اند از: برنج (غذای اصلی مردمان جنوب کشور) و

▼ در بسیاری از مناطق چین، هنوز شیوه‌های سنتی زندگی حکم‌فرماست. در این تصویر می‌بینید که میب‌دان از پرندگانی که قره‌غاز نامیده می‌شوند، برای صید ماهی استفاده می‌کنند. آن‌ها به دور گلولی پرنده، حلقه‌ای می‌بندند تا ماهی صید شده را قورت ندهد.



گندم (برای تولید نان و رشته، در شمال کشور). ارزن، چای، سبزی، سویا و پنبه نیز در این کشور کشت می‌شوند. عده‌ای از مزرعه‌داران چینی در مزرعه‌های خود اردک و مرغ و خروس پرورش می‌دهند.

رشد صنعتی

در ۴۰ سال اخیر، صنعت چین به سرعت رشد کرده است. کارخانه‌های این کشور انواع ماشین‌آلات، وسایل حمل و نقل، پوشاک و کالاهای الکتریکی تولید می‌کنند. شانگهای مهم‌ترین شهر صنعتی چین است. در سال ۱۹۹۷ میلادی، هنگ‌کنگ که تا آن‌زمان مستعمره انگلستان و یک مرکز مالی و صنعتی ثروتمند بود، به چین پس داده شد.

نوشتن با نگاره‌ها

بیش از ۹۰ درصد از مردم چین، چینی‌های هان هستند که اصل آن‌ها از شمال این کشور است. ماندارین زبان اصلی مردم چین است اما آن‌ها به بسیاری زبان‌های دیگر هم صحبت می‌کنند. چینی‌ها برای نوشتن به جای حروف الفبا از علائم و نگاره‌های خاصی استفاده می‌کنند. زبان چینی حدود ۵۰ هزار نگاره دارد که آموختن همه آن‌ها زمان زیادی می‌برد.



▲ آماده کردن غذا در یک دست فروشی خیابانی؛ برنج، نوعی رشته و سبزی، مهم‌ترین مواد مورد استفاده در آشپزی چینی هستند.

حکمرانی سلسله‌ها

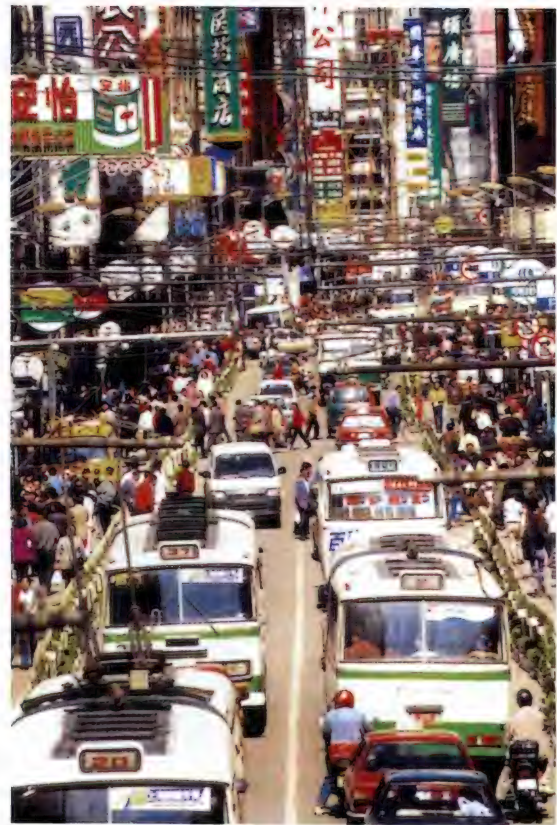
هزاران سال، کشور چین یک امپراتوری بزرگ بود و امپراتورانی از خانواده‌های سلطنتی، یکی پس از دیگری آن را اداره می‌کردند. چینی‌ها اختراعات و نوآوری‌های فراوانی دارند که کاغذ، جوهر، ابریشم، چاپ و باروت مهم‌ترین آن‌ها هستند. در سال ۱۹۱۱، حاکمیت سلسله‌ها در چین به پایان رسید و حکومت این کشور به **جمهوری** تبدیل شد.

حکومت کمونیستی

در سال ۱۹۴۹، حکومتی کمونیستی به رهبری مائو تسه تونگ در چین روی کار آمد و این کشور **جمهوری خلق چین** نامیده شد. سیاست‌های مائو تغییرات وسیعی در همه جنبه‌های زندگی مردم به وجود آورد و همه چیز را تحت نظارت دولت قرار داد.

چین امروز

از زمان مرگ مائو در سال ۱۹۷۶ تاکنون، دولت چین اصلاحات اقتصادی و روابط بازرگانی با کشورهای خارجی را تشویق کرده است. در چین، هر روز بر تعداد کسانی که از روستاها به شهرها مهاجرت می‌کنند، افزوده می‌شود، هدف این مهاجران پیدا کردن کار در کارخانه‌ها و استفاده از استانداردهای بالاتر زندگی در شهرهاست. امروزه چین یکی از کشورهای قدرتمند جهان است و رشد اقتصادی بالای آن، تهدیدی جدی برای برخی کشورهای صنعتی به حساب می‌آید.



▲ شانگهای با ۲۰ میلیون نفر جمعیت، بزرگ‌ترین و مهم‌ترین شهر صنعتی چین است.

فلسفه و خانواده

بیش از ۲ هزار سال، مذهب کنفوسیوس مهم‌ترین مذهب چین بوده است. این مذهب احترام به والدین و اجداد را آموزش می‌دهد و نفوذ عمیقی بر زندگی خانوادگی در چین دارد. در گذشته نسل‌های متعدد از یک خانواده با هم در یک خانه زندگی می‌کردند. امروزه اغلب خانواده‌ها در چین تک‌فرزندند که این امر به کوچک‌تر شدن خانواده‌ها انجامیده است.

▼ کشاورزان محصولات خود را برای فروش به بازاری در جنوب چین آورده‌اند. در این بخش از کشور چین، کشاورزان سالی سه بار محصول برداشت می‌کنند؛ دو بار برنج و یک بار انواع سبزی‌ها.

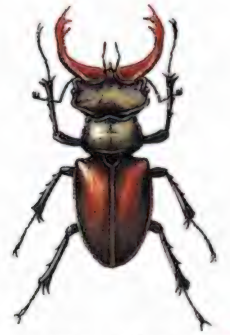


همچنین نگاه کنید به

آسیا، امپراتوری مغول، پزشکی، جانورشناسی، کاغذ، کمونیسم.

حشره‌ها

حشره‌ها جزء گروه بزرگی از جانوران به نام بندپایان‌اند. پاهای یک حشره از قسمت‌های کوچک و بندهای انعطاف‌پذیر تشکیل شده است.



▲ سوسک گوزنی (شاخ‌دار)
آرواره‌های بزرگی دارد که شبیه شاخ‌های گوزن است.



▲ جیرجیرک‌ها پاهای عقبی بلندی دارند که به کمک آن‌ها می‌چهند و با مالیدن بال‌ها به هم، آواز می‌خوانند.



▲ بدن گوش‌خزک‌ها مسطح است؛ آن‌ها گاز انبری در انتهای دم دارند و بال‌هایشان روی هم تا می‌شوند.



▲ شته‌ها بدنی نرم به رنگ قهوه‌ای یا سبز دارند که طول آن به ۳ میلی‌متر می‌رسد.



▲ شپش انسان، مانند دیگر انواع این حشره، از خون پستانداران تغذیه می‌کند.

شناسایی حشره‌ها

بدن حشره‌های بالغ از سه قسمت سر، سینه و شکم تشکیل شده است. بال‌ها و پاها به سینه متصل‌اند و شکم، محل قرار گرفتن دستگاه گوارش، و جای تشکیل و نگهداری تخم‌هاست. حشره‌ها سه جفت پا دارند و پوشش سختی، که اسکلت خارجی نامیده می‌شود، بدنشان را می‌پوشاند.



بیشتر حشره‌های بال‌دار (به‌جز مگس‌ها) دو جفت بال دارند. در زنبورها دو جفت بال با رابط‌های قلاب‌مانندی به هم متصل شده‌اند.

پاها بند بند (مفصل‌دار) هستند. حشره‌های بالغ سه جفت پا دارند.

حشره‌ها از شاخک خود برای بوییدن استفاده می‌کنند. بعضی از حشره‌ها، مانند زنبورها، در شاخک‌هایشان سلول‌های چشایی نیز دارند.



چشم‌ها

بیشتر حشره‌ها چشمان مرکب بزرگی دارند که شامل صدها عدسی کوچک است. هر عدسی، تصویر کوچکی تولید می‌کند و مغز از مجموعه آن‌ها تصویر کاملی می‌سازد.



▲ سوسک‌ها با بیش از ۲۵۰ هزار گونه، بزرگ‌ترین گروه حشره‌ها را تشکیل می‌دهند.

دستگاه تنفس

حشره‌ها شش ندارند و تنفس آن‌ها از راه لوله‌های ظریفی به نام **لوله‌های تنفسی** صورت می‌گیرد. این لوله‌ها در داخل بدن حشره پخش شده‌اند و هوا و اکسیژن را به آن می‌رسانند. در بیشتر حشرات، هوا از راه سوراخ‌هایی که در دو طرف بدن (بیشتر در ناحیه دم) وجود دارد، به لوله‌های تنفسی وارد می‌شود. این سوراخ‌ها **اسپیراکل** نامیده می‌شوند و بهترین نمونه آن‌ها را در کرم ابریشم یا نوزاد کرم شکل پروانه‌ها و شب‌پره‌ها می‌توان یافت.

حشره‌های آبی

حشره‌هایی که در آب زندگی می‌کنند، معمولاً برای عوض کردن هوای لوله‌های تنفسی خود باید به سطح آب بیایند. البته بسیاری از نوزادان حشره‌ها می‌توانند اکسیژن حل شده در آب را به‌طور مستقیم جذب کنند.

بیش از یک میلیون نوع حشره در کره زمین شناخته شده است. این تعداد، از مجموع همه انواع جانوران دیگر بیشتر است. حشره‌ها را به ۲۹ گروه تقسیم می‌کنند که ملخ‌ها، سوسک‌ها، پروانه‌ها، مگس‌ها و زنبورها از جمله آن‌ها هستند. حشره‌ها اسکلت داخلی ندارند؛ در عوض، سطح بدن آن‌ها را ماده سختی از جنس **کیتین** می‌پوشاند. این ماده، نوعی اسکلت خارجی و پوششی زره‌مانند برای محافظت از بدن حشره است. اسکلت خارجی از چند قطعه تشکیل شده است که با غشای نرمی به هم متصل‌اند و به همین سبب، حشره می‌تواند حرکت کند.

بال‌دار و بدون بال

بیشتر حشره‌ها دو جفت بال دارند اما بعضی از آن‌ها - مانند کک و مورچه کارگر - بال ندارند. مورچه‌های پرند فقط مدت کوتاهی بال دارند و سپس، آن را از دست می‌دهند. در نگاه اول، چنین به‌نظر می‌رسد که سوسک‌ها و بیشتر ساس‌ها بال ندارند؛ زیرا بال‌های جلویی آن‌ها قاب محکمی می‌سازند که بال‌های ظریف عقبی را می‌پوشانند.



قطعات دهانی

قطعات دهانی حشره‌ها با نوع غذای آن‌ها سازگار شده است. برخی حشره‌ها آرواره‌های جونده، بعضی مکنده و بعضی نیش‌زننده دارند.



▲ سوسک ببری، گوشت‌خوار درنده‌ای است که آرواره‌های جونده بزرگی دارد.



▲ در انواعی از سوسک‌ها، که ویویل نامیده می‌شوند، قطعات دهانی برآمده و پوزه مانندند. این سوسک‌ها آفت‌های خطرناکی هستند و غلات و آرد را آلوده می‌کنند.



▲ خرطوم مگس مانند یک نی است که قطعاتی اسفنج در نوک آن قرار داشته باشد. مگس هنگام غذا خوردن، مقداری از بزاق خود را روی غذا می‌ریزد و پس از حل شدن، آن را می‌مکد.

▲ راهبک آرواره‌هایی قوی دارد که می‌تواند آن‌ها را در پوست سخت حشره‌ها فروبرد.

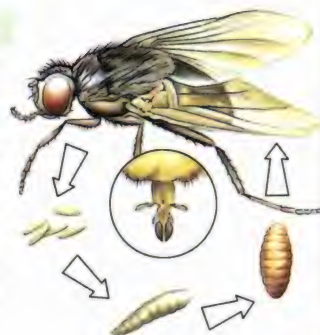
شبیه والد

چرخه زندگی ملخ‌ها و سنجاقک‌ها تا حدی با آنچه در پروانه‌ها دیده می‌شود، متفاوت است. نوزاد این حشره‌ها بال ندارد اما تا اندازه‌ای شبیه به حشره بالغ، و فقط از آن کوچک‌تر است. این نوزادان را شفیره می‌نامند. آن‌ها به تدریج و بدون گذراندن مرحله زندگی در پیله، به حشره بالغ تبدیل می‌شوند؛ این شیوه رشد را دگردیسی ناقص می‌نامند.



چرخه زندگی حشره

چرخه زندگی حشره‌های پیش‌رفته‌تر، مانند مگس، چهار مرحله‌ای است؛ تخم آن‌ها به نوزاد کرم‌شکل (لارو) تبدیل می‌شود. نوزاد در ضمن رشد، دوبار پوست می‌اندازد. سپس، پیله‌ای به دور خود می‌تند و در درون پیله، به حشره بالغ تبدیل می‌شود.



حشره‌ها همه جا هستند

حشره‌ها را در همه جا می‌توان یافت اما تعداد بسیار اندکی از آن‌ها در دریا زندگی می‌کنند. حشره‌ها تقریباً همه چیز می‌خورند. بسیاری از آن‌ها آفت به حساب می‌آیند و آسیب زیادی به مواد غذایی و محصولات کشاورزی می‌رسانند. موریانه‌ها و حشره‌های دیگری مانند کرم چوب و سوسک چوب‌خوار، حتی می‌توانند خانه‌های ما را نابود کنند. کک و پشه خون ما را می‌مکند و ناقل بیماری‌های خطرناکی هستند. در مقابل، حشره‌های مفیدی هم وجود دارند؛ زنبور عسل در گرده افشانی گیاهان گوناگون، که غذای ما را تأمین می‌کنند، دخالت دارد و عسل تولید می‌کند. کرم ابریشم، ابریشم می‌سازد و کفشدوزک یا پینه‌دوز، شته‌ها را، که آفت گیاهان گوناگون‌اند، می‌خورد. بعضی حشره‌ها با خوردن مدفوع جانوران دیگر، محیط زندگی ما را پاکیزه نگه می‌دارند.

رشد و نمو

بیشتر حشره‌ها زندگی خود را از تخم آغاز می‌کنند اما جاندارانی که از درون تخم بیرون می‌آید، معمولاً شبیه والدین خود نیست. برای نمونه، نوزادان کرم شکل پروانه و شب‌پره اصلاً شبیه پروانه‌ها و شب‌پره‌های بالغ نیستند؛ زیرا بال ندارند و به جای مکیدن شیرۀ گل‌ها، با آرواره‌های خود برگ‌ها را می‌جویند. نوزاد کرم شکل، پیش از تبدیل شدن به حشره بالغ، یک مرحله از زندگی‌اش را درون پیله می‌گذراند. موجودی که از پیله خارج می‌شود، به حشره بالغ تبدیل شده است. زنبورهای عسل، مگس‌ها و سوسک‌ها در حین رشد، مراحلی شبیه به این را طی می‌کنند. نوزاد این دسته از حشره‌ها را لارو می‌نامند و به مجموعه این مراحل، دگردیسی کامل - یعنی تغییر کامل - می‌گویند. برخی از حشرات، بیشتر زندگی‌شان را به شکل لارو می‌گذرانند و در پایان عمر خود، برای تولید مثل به شکل بالغ درمی‌آیند.

پوست‌اندازی

حشره‌ها در دوره رشد و نمو، چند بار پوست می‌اندازند؛ زیرا پوسته سخت خارجی آن‌ها رشد نمی‌کند. با هر بار پوست‌اندازی، پوست قبلی شکاف می‌خورد و باز می‌شود و حشره از داخل آن بیرون می‌آید.

لانه حشره

مورچه‌ها موفق‌ترین حشرات اجتماعی هستند. در لانه جمعی مورچه‌های برگ‌بر، ملکه تخم می‌گذارد اما وظیفه نگه‌داری از تخم‌ها به عهده مورچه‌های پرستار است. مورچه‌های کارگر بزرگ برگ‌ها را می‌برند و به لانه می‌آورند. این مورچه‌ها هنگام حرکت، شکم خود را به زمین می‌کشند و ماده‌ای بودار برای راه‌نمایی بقیه بر جا می‌گذارند. مورچه‌های سرپاز، سر بزرگ و آرواره‌های قوی برای گاز گرفتن دارند و از لانه محافظت می‌کنند. مورچه‌های کارگر کوچک‌تر تونل‌های جدید می‌کنند و از باغچه‌های قارچ، برای تغذیه مورچه‌های دیگر، مراقبت می‌کنند.



مورچه‌های سرپاز، به کمک نیش و آرواره‌های قوی، از گروه خود دفاع می‌کنند.

ملکه مورچه‌ها می‌تواند در هر ۱۰ ثانیه، یک تخم بگذارد.

مورچه‌ها برگ را می‌چوند و از آن خمیر می‌سازند. سپس، این خمیر را با مدفوع خود مخلوط می‌کنند. قارچ ویژه‌ای روی این مخلوط پرورش می‌یابد و مورچه‌ها آن را می‌خورند.



مورچه کارگر کوچک‌تر از برگ محافظت می‌کند.

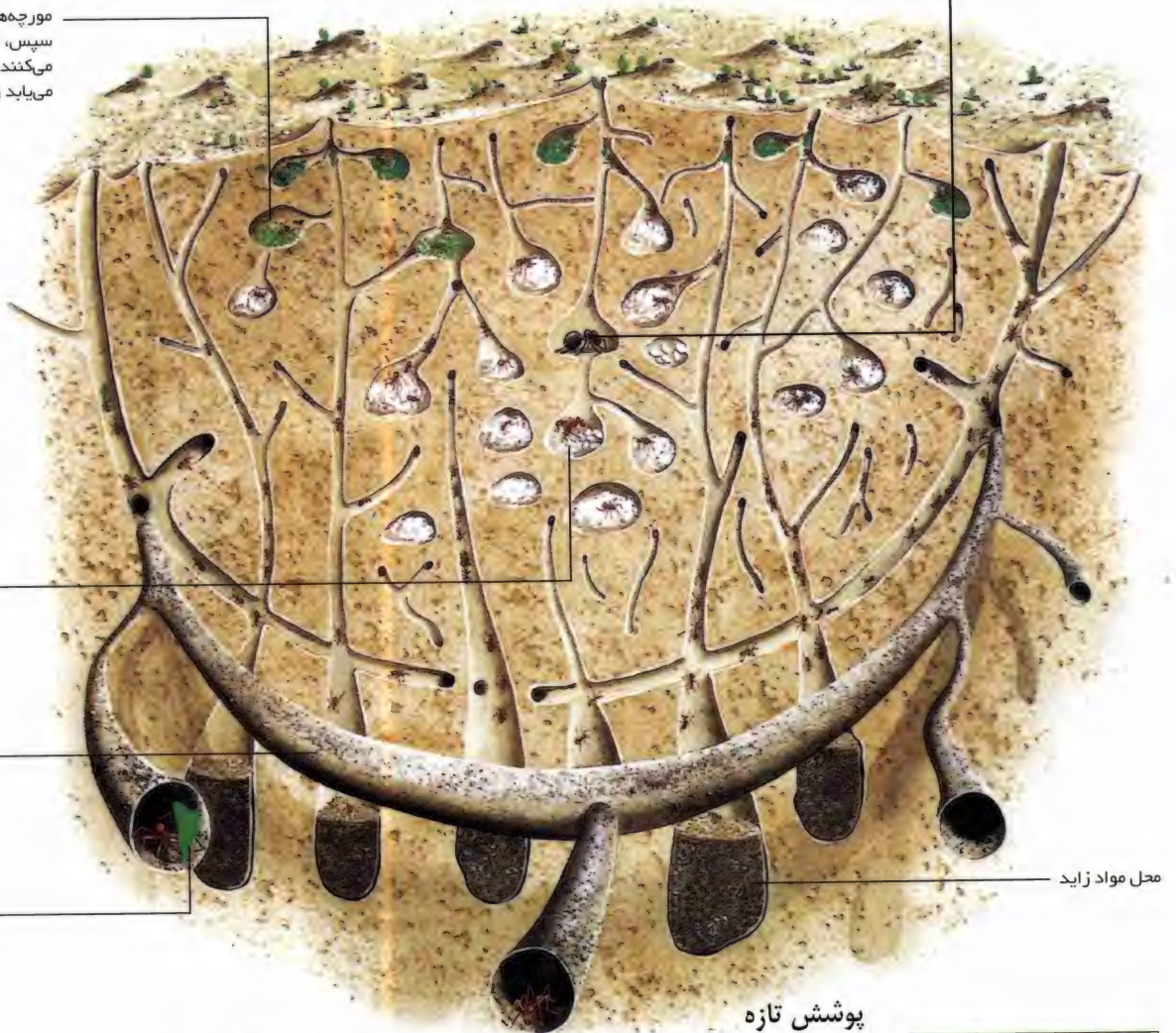
طول یک مورچه برگ‌بر به ۲ سانتی‌متر می‌رسد. این مورچه می‌تواند چیزهای سنگینی را با دهانش جابه‌جا کند.



مورچه کارگر تخم‌ها را به اتاقک‌های مخصوص نگه‌داری نوزادان می‌برد و در آنجا از نوزادان مراقبت می‌کند.

لانه شبکه تهویه هوا دارد و مجراهای خاصی، دما و رطوبت درون آن را یک‌نواخت نگه می‌دارند.

مورچه‌ها می‌توانند برگ‌ها را از راه شبکه‌ای از تونل‌ها به درون لانه ببرند.



پوشش تازه

حشره‌ها طی دوره‌های رشد و نمو، پوست اندازی می‌کنند اما پیش از افتادن پوست پیشین، پوستی نرم و جدید زیر آن پدید می‌آید. حشره‌ای که می‌خواهد پوست اندازی کند، تا زمانی که پوست جدیدش سفت شود، خود را با هوا یا آب، باد می‌کند. سپس آب و هوا را از خود بیرون می‌کند تا فضای کافی برای رشد بدنش آماده شود. بیشتر حشره‌ها در طول زندگی خود ۴ تا ۱۰ بار پوست می‌اندازند. برخی نیز تا پیش از بلوغ کامل، ۵۰ بار پوست می‌اندازند.

کوچک و بزرگ

سنگین‌ترین حشره، نوعی سوسک آفریقایی به نام گلیات و به بزرگی مشت انسان است که وزن آن به حدود ۱۰۰ گرم می‌رسد. بعضی حشره‌ها بدن دراز اما بسیار نازکی دارند و به شاخه گیاه شبیه‌اند. کوچک‌ترین حشره از نقطه‌های این نوشته هم کوچک‌تر است.

بیشتر بدانیم

- زنبورهای عسل و مورچه‌ها، اعضای گروه خود را از راه بویایی می‌شناسند.
- تعداد عدسی‌های چشم حشره‌ها، از ۶ عدد در مورچه کارگر تا ۳۰ هزار عدد در برخی سنجاقک‌ها متغیر است.
- حدود ۳۵۰۰ نوع سوسک خانگی وجود دارد که بیشتر آن‌ها در مناطق گرمسیر زمین به‌سر می‌برند.

همچنین نگاه کنید به

بیماری، پروانه، جانوران پیش از تاریخ، شب‌پره، طاعون، فسیل.

تنها در لانه

بیشتر حشره‌ها تنها زندگی می‌کنند و جای مناسبی برای تخم‌گذاری می‌یابند. امکان دارد این محل، درون بدن حشره‌های دیگر باشد. نوعی زنبور وجود دارد که تخم خود را در بدن یک عنکبوت زنده اما فلج یا از کار افتاده می‌گذارد. حشره‌هایی که زندگی اجتماعی دارند مانند مورچه‌ها همواره در کنار هم، در گروه‌های بزرگ زندگی می‌کنند. در این گروه‌ها، هر حشره وظیفه خاصی دارد و تولید مثل، فقط به عهده ملکه است.

◀ زنبورهای عسل زنبیل‌های گرده دارند که در واقع، موهایی روی پاهای عقبی است و با آن‌ها گرده‌ها را جمع‌آوری می‌کنند.



حفاظت از محیط زیست

حفاظت از محیط زیست به معنای نگهداری منابع طبیعی کره زمین و استفاده حساب شده از آن‌هاست. جانوران، گیاهان و سوخت‌های فسیلی از جمله منابع طبیعی هستند.



▲ تخریب زیستگاه یوزپلنگ آسیایی به‌دست انسان باعث شده از حیوانی که زمانی در سراسر قاره آسیا پراکنده بود، امروزه فقط تعداد بسیار اندکی در ایران باقی بماند.

جانوران در حال انقراض

روزانه تعداد زیادی گونه نادر گیاهی و جانوری منقرض می‌شوند. سرعت انقراض این گونه‌ها بسیار بیشتر از دایناسورهاست که ۶۵ میلیون سال پیش منقرض شدند. ببر، گرگدن، پلنگ سفید آسیایی و حتی گونه‌هایی از حشره‌ها نیز در معرض نابودی کامل هستند. آخرین گوریل‌های کوهستانی، که تعداد آن‌ها به چند صد می‌رسد، در مرزهای رواندا، اوگاندا و زیمبابوئه در آفریقا زندگی می‌کنند. کشاورزان و شرکت‌های چوب‌های جنگلی محل زندگی این گوریل‌ها را، که جنگل‌های بارانی است، نابود کرده‌اند. گاهی روستاییان گرسنه نیز آن‌ها را می‌کشند.

مناطق حفاظت شده طبیعی

یکی از بهترین روش‌های حفاظت از حیات وحش، نگهداری آن‌ها در زیستگاهی کامل در یک پارک طبیعی (ملی) است. باغ وحش‌ها نیز به نجات جانوران کمیابی چون پاندای بزرگ کمک می‌کنند.

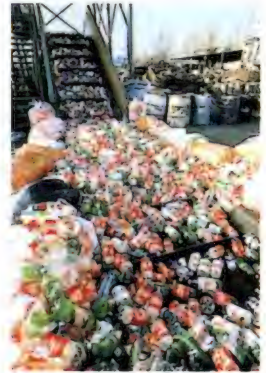
نجات گول‌های بی‌دست و پا

بسیاری از گونه‌های وال‌های بزرگ - مانند وال گوژپشت - به‌دلیل شکار بیش از حد برای استفاده از چربی، گوشت، روغن و استخوانشان، در خطر نابودی‌اند. در سال ۱۹۸۵ میلادی، یک سازمان حفاظت از محیط زیست جهانی به نام کمیسیون بین‌المللی وال‌ها برای جلوگیری از کشتار این نوع وال‌های نادر به‌وجود آمد. البته بعضی از کشورها با متوقف کردن شکار وال‌ها موافق نیستند.

□ طرفداران حفاظت از محیط زیست، برای برقراری توازن میان نیازهای انسان و محیط اطراف او تلاش می‌کنند. در حال حاضر، بیش از ۶ میلیارد نفر در جهان زندگی می‌کنند که همه به زمین برای زندگی کردن، غذا برای خوردن و سوخت برای تأمین انرژی مصرفی خود نیازمندند. بدون حفاظت از محیط زیست، زیستگاه‌ها نابود می‌شوند، منابع پایان می‌یابند و کره زمین تخریب می‌شود.

هشدارهای جهانی

برخی از مسائل زیست محیطی جنبه محلی دارند؛ مثلاً زمانی که برای احداث یک جاده جدید، چندین هکتار جنگل نابود می‌شود اما مسائلی مانند بازیافت مواد، ذخیره انرژی و جلوگیری از انقراض نسل جانوران، مسائل مشترک جهانی هستند. در برزیل، رهبران جهان در اجلاس زمین (سال ۱۹۹۲ میلادی) نخستین برنامه حفاظت از سیاره زمین را تدوین کردند. یکی از طرح‌های آنان، که برای تشویق مردم به جلوگیری از تخریب زیستگاه‌های جانوران و گیاهان - از جمله قطع درختان یا خشکاندن باتلاق‌ها - اعلام شد، ایده ادای دین به طبیعت است. این بدان معناست که کشور فقیری که بدهی بین‌المللی دارد، به جای پرداخت بدهی خود و برای ادای دین به طبیعت، مناطقی را به طرح حفظ محیط زیست اختصاص دهد. در سال ۲۰۰۲ میلادی نیز دومین اجلاس سران در دوربان آفریقای جنوبی برگزار شد. ۴۰ هزار نفر در این اجلاس شرکت کردند تا راه‌هایی عملی برای حفظ محیط زیست پیدا کنند. در این زمینه، سندی هم به امضای سران کشورهای شرکت‌کننده رسید.



▲ بازیافت پلاستیک، کاغذ، قوطی و شیشه باعث حفاظت از منابع زمین می‌شود. در بسیاری از کشورها، قانونی وضع شده است که بر اساس آن، اگر خانواده‌ها زباله‌های خشک و قابل بازیافت را از زباله‌های تر جدا نکنند، جریمه می‌شوند.



همچنین نگاه کنید به

آسیا، آلودگی، انرژی، بازیافت، جانوران، جانورشناسی، جنگل بارانی، دایناسور، زیست‌بوم، زیستگاه، نهنگ و دلفین.

حقوق زنان

حقوق زنان بخشی از حقوق ذاتی انسان‌هاست که در طول تاریخ، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در یک قرن اخیر، جنبش‌هایی در دفاع از حقوق زنان به راه افتاده که در کنار حل کردن پاره‌ای از مشکلات، مشکلات دیگری برای زنان پدید آورده است.

در جوامع گوناگون، موقعیت اجتماعی زنان و مردان بسیار متفاوت است. امروزه همه پذیرفته‌اند که از نظر انسانی، زن و مرد باید حقوقی مساوی داشته باشند اما در نحوه برخورداری آنان از این حقوق، اختلاف نظرهایی وجود دارد.



▲ ماری والستونکرفت

(۱۷۹۷-۱۷۵۹ میلادی)،

نویسنده ایرلندی انگلیسی، یکی از نخستین کتاب‌ها را در حمایت از حقوق زنان نوشت.



▲ الیزابت کدی استانتون

(۱۹۰۲-۱۸۱۵ م.) نخستین

انجمن حقوق زنان را در آمریکا بنیان نهاد و در دفاع از حق رای زنان مبارزه کرد.



▲ امیلین پانکهازست

(۱۹۲۸-۱۸۵۸ م.) رهبر

مبارزه برای حقوق زنان در انگلستان بود و در راه کسب حق رای برای زنان، همراه دخترش چند بار به زندان افتاد.

حقوق زنان در دوره باستان

نقش زنان در جوامع گوناگون همواره متفاوت بوده است. در یونان باستان، زنان حقوق ناچیزی داشتند. یونانی‌ها انتظار داشتند که زنان در خانه بمانند و در زندگی اجتماعی هیچ مشارکتی نداشته باشند. برخی از معلمان یونانی بر این باور بودند که سوادآموزی به زنان کار نادرستی است؛ زیرا باعث می‌شود که آن‌ها زیاد یاد بگیرند و با مردان مخالفت کنند. در دموکراسی یونانی، زنان و بردگان - یعنی بیشتر مردم - حق رأی نداشتند. اما در مصر، زنان نقش‌های فعالی را در جامعه عهده‌دار بودند. آن‌ها می‌توانستند کار کنند، مالک دارایی خود باشند و حتی شوهرانشان را طلاق دهند. در این میان، عده‌ای از زنان مصری پس از مرگ شوهرانشان، قدرت را به دست گرفتند. در ایران باستان، زنان در زمان زرتشت منزلتی عالی داشتند اما پس از داریوش، مقام زن به‌خصوص نزد ثروتمندان، تنزل پیدا کرد. در دوره ساسانی، زن شخصیت حقوقی بسیار ناچیزی داشت و یک مرد می‌توانست تعداد نامحدودی زن را به همسری بگیرد. از آنجا که مردم این عصر قوه تولید را منحصر به مردان می‌دانستند، به تدریج زنان را از ارث محروم کردند. در هند باستان، به سبب رواج اندیشه‌های ریاضت‌طلبانه، آمیزش جنسی، ناپسند و زن موجودی پلید تلقی می‌شد. در مواردی نیز پس از مرگ شوهر، زن را زنده همراه او می‌سوزاندند.

تقسیم کار

در جوامع سنتی کشاورزی، کار در خانواده تقسیم شده بود؛ مردان، بیشتر کارهای بدنی سنگین را انجام می‌دادند و زنان عهده‌دار کارهای خانه و نگهداری و تربیت فرزندان بودند. سایر شغل‌های جامعه نیز تقسیم شده بود. مردان در جنگ شرکت می‌کردند و زنان وظیفه پرستاری از مجروحان را به عهده داشتند.

نخستین جنبش احیای حقوق زنان

در زمان جاهلیت، زنده به گور کردن دختران رایج بود. در آن زمان، مردان عرب خود را اختیاردار مطلق دختران، خواهران و حتی مادرانشان می‌دانستند و گاهی دختران خود را پیش از تولد به



▲ در انگلستان مبارزان طرفدار حقوق زنان در زندان دست به اعتصاب غذا زدند. در این تصویر، عده‌ای سعی می‌کنند با زور به یکی از آنان غذا بدهند.

عقد مردی درمی‌آوردند. آنان زن را به بهانه ناتوانی، از شرکت در جنگ و برخورداری از ارث محروم می‌کردند. حتی گاهی زن شوهر مرده، مانند یک شیء به ارث می‌رسید و تصاحب می‌شد. همچنین، تعداد زنانی که مرد می‌توانست به همسری بگیرد، نامحدود بود. اسلام این رسم‌ها را برانداخت و آزار رساندن به زنان را محکوم کرد. در آیات قرآن تأکید شده است که فقط تقوا ملاک برتری است و از این نظر، بین زن و مرد تفاوتی نیست. از نظر اسلام، ازدواج مقدس و دوست داشتن زنان از اخلاق پیامبران است. قرآن در مقابل این تفکر که زن برای مرد آفریده شده است، اعلام کرد که زن و مرد برای یکدیگر آفریده شده‌اند. دین اسلام، استقلال اقتصادی و اجتماعی زن را به رسمیت شناخت و علم‌آموزی را برای زن و مرد لازم دانست.

انقلاب صنعتی و حقوق زنان

در قرن نوزدهم میلادی انقلاب صنعتی تغییراتی به همراه آورد. در بسیاری از صنایع جدید، کارها بیش از قدرت بدنی به مهارت نیاز داشتند؛ بنابراین، زنان می‌توانستند بسیاری از کارها را در کارخانه‌ها به خوبی مردان انجام دهند. به علاوه، آنان در مقایسه با



▲ در صدر اسلام، برخی زنان وظایف اجتماعی خود را به خوبی انجام می‌دادند؛ برای مثال، نسبیبه جراحه زنی بود که در جنگ‌ها از زخمی‌ها پرستاری می‌کرد.



▲ در جمهوری اسلامی ایران، زنان همپای مردان برای پیشبرد اهداف انقلاب اسلامی تلاش می‌کنند.

تغییرهای جدید

طی دهه ۱۹۶۰ میلادی، جنبشی به نام آزادی زنان خواستار تساوی اقتصادی و اجتماعی زنان و مردان شد. این جنبش برخی از مشکلات زنان را حل کرد و تعداد شغل‌هایی را که زنان می‌توانستند انتخاب کنند، افزایش داد. زنان توانستند پزشک، وکیل، قاضی یا سیاست‌مدار شوند اما چون در تدوین قانون‌های جدید کار به زن بودن آنان توجه نشده بود، مشکلات دیگری برایشان پدید آمد. زنان ثروتمند بر تساوی حقوق زن و مرد تأکید داشتند و به همین بهانه، امتیازاتی که به موجب آن‌ها زنان کارگر از انجام دادن کارهای سنگین بدنی معاف بودند، و نیز تسهیلات مربوط به دوره بارداری، دوره شیردهی به کودک و... وجود داشت، به تدریج حذف شد. حتی در برخی کشورها، زنان نیز به خدمت اجباری ارتش فراخوانده شدند. مردان به بهانه آزادی زنان، از زیر بار تعهدات سنتی نسبت به زن‌ها شانه خالی کردند و در نتیجه، نظام خانواده به بحران‌های جدی دچار شد.

▼ در بعضی کشورهای اسلامی، برداشت‌های نادرست از اسلام باعث محرومیت زنان از برخی حقوق اجتماعی شده است. در سال ۱۹۹۶ میلادی، گروه طالبان با حمایت آمریکا قدرت را در افغانستان به دست گرفت. آنان دختران را از تحصیل و زنان را از کار در بیرون از خانه محروم کردند. به علاوه، پوشش سختی را به عنوان حجاب اسلامی به آنان تحمیل کردند.



مردان مزد کمتری می‌گرفتند و بر مردان سرکش برتری داشتند؛ از این رو، بیشتر کشورهای صنعتی حقوق مدنی زنان را در نظر گرفتند. در این کشورها به زنان اجازه داده شد که بعد از ازدواج، مالکیت اموال خود را حفظ کنند، قرارداد ببندند، اوراق حقوقی امضا کنند، آموزش بدهند و پرستار و دکتر بشوند. البته در مقایسه با مردان، درس خواندن زنان هنوز رسمیت کمتری داشت و در سنین کودکی به پایان می‌رسید.

حق رأی

مدت زمانی طولانی فقط کسانی که اموالی داشتند یا در جنگ‌ها شرکت کرده بودند، می‌توانستند رأی دهند. در قرن نوزدهم به این موضوع اعتراض شد و حق رأی و شرکت در انتخابات به مردان فقیر هم داده شد اما زنان باز هم محروم ماندند. در سال ۱۸۶۹ میلادی، الیزابت کدی استشن و سوزان بی. آنتونی، انجمن ملی حق رأی زنان را در آمریکا تأسیس کردند. با وجود این، زنان زلاندنو نخستین زنانی بودند که در سال ۱۸۹۳ حق رأی به دست آوردند. زنان سوئیس تا سال ۱۹۷۱ از این حق محروم بودند.

▲ زنان مسلمان داشتن حجاب را، که موجب حفظ حرمتشان می‌شود، حق خود می‌دانند. در چند سال اخیر، در بسیاری از کشورهای اروپایی از جمله فرانسه و آلمان، زنان باحجاب از تحصیل و کار در اداره‌ها محروم شده‌اند.

▼ در جمهوری اسلامی ایران، زنان از حقوق اجتماعی مناسبی برخوردارند و با حفظ حجاب، در بخش‌های گوناگون اقتصادی، ورزشی، آموزشی و سیاسی فعالیت می‌کنند.



همچنین نگاه کنید به

آموزش و پرورش، اسلام، انقلاب صنعتی، برده‌داری، پوشاک، جنگ جهانی دوم، حقوق شهروندی.

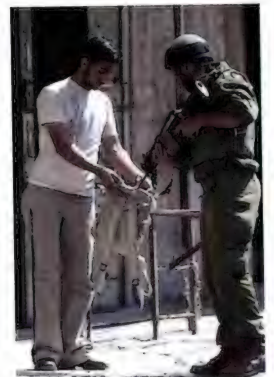
حقوق شهروندی

حقوق شهروندی به قانون‌ها و آیین‌نامه‌هایی گفته می‌شود که رفتار عادلانه و یک‌سان با همه شهروندان را محترم می‌شمارد. این حقوق به مردم آزادی بیان و عمل کردن در چارچوب قانون می‌دهد.

قانون اساسی هر کشور، پشتوانه حقوق شهروندان آن کشور است. در برخی کشورها قانون اساسی بدون توجه به باورهای مذهبی نوشته شده اما در بیشتر کشورهای اسلامی، از جمله ایران، قانون اساسی بر پایه آموزش‌های دین اسلام تنظیم شده است.

برابری برای همه

حقوق شهروندی با توجه به باورها و آداب و رسوم پذیرفته شده در هر جامعه، با جامعه دیگر اندکی متفاوت است اما حقوق اساسی شهروندی در همه کشورها یک‌سان و به رسمیت شناخته شده است. برای مثال، هیچ فردی را بدون ثابت شدن جرم نمی‌توان مجازات کرد. آزادی هر فرد در چارچوب قانون پذیرفته شده است و آن را بدون مجوز قانونی نمی‌توان از او گرفت. هر فرد با داشتن شرایطی می‌تواند در حزب‌های قانونی عضو شود و در انتخابات شرکت کند یا نامزد انتخابات شود.



▲ صهیونیست‌ها همواره حقوق شهروندی فلسطینی‌ها را نادیده می‌گیرند و از رفت‌وآمد آزادانه آنان در سرزمین‌خودشان جلوگیری می‌کنند.

حق مردم بر حکومت

پیامبران الهی و جانشینان آنان همواره برای برقراری عدالت حقیقی تلاش کرده‌اند. در اسلام از حقوق شهروندی با عنوان حق مردم بر حکومت یاد شده است. روش پیامبر اسلام ﷺ در دوران حکومتشان در مدینه و حضرت علی (ع) در کوفه، نمونه‌های کم‌نظیری از رعایت حق مردم است؛ به علاوه، از نظر اسلام فراهم آوردن شرایط رشد و پرورش ارزش‌های انسانی و اخلاقی، از حقوق مردم بر حکومت است که در جهان کنونی کمتر مورد توجه قرار گرفته است.



▲ دولت آمریکا حقوق اساسی عراقی‌های دربند را در زندان ابوغریب زیر پا گذاشته است.

مبارزه برای حقوق

در اغلب کشورها بسیاری از حقوق شهروندی پس از تلاش‌های درازمدت و با تحمل مشکلات بسیار به دست آمده است. نلسون ماندلا در آفریقای

من رویایی دارم

در سال ۱۹۶۳ میلادی، مارتین لوتر کینگ رهبری سیاه‌پوستان را در راهپیمایی ۲۰۰ هزار نفری آنان برای دفاع از حقوق شهروندی در آمریکا به عهده گرفت. او در سخنرانی خود گفت: «من رویایی دارم» و آن رویا در واقع حقوق برابر برای سیاه‌پوستان آمریکا بود. پس از آن، لایحه حقوق شهروندی آمریکا در سال ۱۹۶۴ تصویب شد و لوتر کینگ جایزه صلح نوبل را دریافت کرد. او در سال ۱۹۶۸ به دست افراد ناشناسی کشته شد.



▲ تا دهه ۱۹۶۰ میلادی در ایالت‌های آمریکا قوانینی وضع شده بود که طبق آن‌ها می‌بایست امکانات جداگانه‌ای برای سفیدپوستان و سیاه‌پوستان فراهم می‌آمد؛ از مدرسه‌های جدا گرفته تا اتوبوس‌های جدا و -چنان‌که در این تصویر دیده می‌شود-، آب‌خوری‌های جدا.

جنوبی، به دلیل مخالفت با تبعیض نژادی (برتری سفیدپوستان بر سیاه‌پوستان) ده‌ها سال زندانی شد. گاندی به دلیل مبارزات خود سال‌ها در تبعید بود و سرانجام، با استفاده از شیوه مبارزه منفی هندوستان را از چنگال استعمار انگلستان نجات داد. امام خمینی (ره) در سال ۱۳۴۲ سامان‌دهی قیامی مردمی برضد استبداد داخلی و استعمار خارجی را شروع کرد که در سال ۱۳۵۷ با پیروزی مردم به سرانجام رسید.

اعلامیه حقوق بشر

بعضی دولت‌ها مردم را از برخی حقوق اساسی خود محروم می‌کنند؛ از این رو، براساس اعلامیه جهانی حقوق بشر، که در سال ۱۹۴۵ میلادی در سازمان ملل تصویب شد، همه کشورها موظف شده‌اند حقوق اساسی شهروندی را بپذیرند و به آن پایبند باشند. البته این اعلامیه در عمل با مشکلات زیادی روبه‌رو شده است؛ قدرت‌های بزرگ با استفاده از آن، کشورهای مخالف خود را تحت فشار قرار می‌دهند و در امور داخلی آن‌ها دخالت می‌کنند. برای مثال، دولت آمریکا بارها جمهوری اسلامی ایران را به رعایت نکردن حقوق بشر متهم کرده است؛ در حالی که خود، در جنگ افغانستان و عراق حقوق بشر را زیر پا گذاشته و از رژیم ضد انسانی اسرائیل با کمک‌های نظامی و مالی منظم حمایت کرده است.

همچنین نگاه کنید به

آفریقای جنوبی، انقلاب اسلامی، حقوق زنان، دمکراسی، شبه‌قاره هند، فاشیسم، کمونیسم.



حکمت

حکمت، علمی مُتَن و استوار و به دور از سستی و اشتباه است. خداوند، درباره لقمان فرموده است: «ما به لقمان حکمت دادیم./ سورة لقمان، آیه ۱۲»



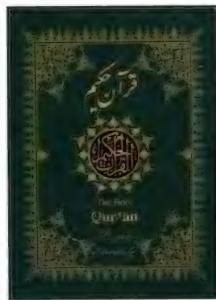
▲ شیخ شهاب الدین سهروردی (۵۸۷-۵۴۱ هجری قمری) مشهور به شیخ اشراق، بنیان‌گذار «حکمت اشراق» است.



▲ ابونصر فارابی (۳۲۹-۲۶۰ ه.ق) اولین حکیم و فیلسوف بزرگ جهان اسلام به‌شمار می‌رود.



▲ فردوسی (۴۱۱-۳۲۹ ه.ق) شاعری بود که حماسه‌سرایی را با حکمت درآمیخت.



► قرآن کریم «حکیم» نامیده شده است؛ زیرا دربردارنده استوارترین دانش‌ها و مستقیم‌ترین راه برای رستگاری انسان‌هاست.

و عملی تقسیم کردند. از نظر ابن‌سینا، حکمت نظری بحث و پژوهش برای رسیدن به حقیقت، و حکمت عملی بحث و تحقیق برای دستیابی به خیر و کمال است. برخی گفته‌اند که حکمت نظری عبارت است از شناخت اشیا، آن گونه که هستند (شناخت «هست و نیست»ها) ولی حکمت عملی عبارت است از آگاهی از اینکه کارهای بشر چگونه باید باشد و چگونه نباید باشد (شناخت «باید و نباید»ها).

حکمت الهی

حکمت نظری خود به سه بخش تقسیم می‌شد: حکمت الهی (فلسفه اولی)، حکمت تعلیمی (ریاضیات) و حکمت طبیعی (دانش‌های مربوط به طبیعت). حکمت الهی، که در آثار ارسطو با نام مابعدالطبیعه آمده، بحث پیرامون قوانینی است که به همه موجودات و حقایق عالم مربوط می‌شود؛ مانند قانون علیت. از آنجا که در این بخش از حکمت، شناخت خداوند و موجودات ماورای عالم ماده نیز مورد بحث قرار می‌گیرد، آن را حکمت الهی نیز می‌گویند. به همین جهت است که فلاسفه جهان اسلام را «حکمای الهی» هم می‌نامند. مهم‌ترین مکتب‌های فلسفی این حکیمان، «حکمت مشاء»، «حکمت اشراق» و «حکمت متعالیه» است.



▲ نظامی گنجوی (۶۱۴-۵۳۰ ه.ق) اشعار عاشقانه و عارفانه خود را با حکمت پیوند داد و «حکیم نظامی» لقب گرفت.

□ انسان موجودی حقیقت‌جوست. خداوند به انسان عقل داده است تا با آن به جست‌وجو و کشف حقیقت برخیزد. هر اندازه که انسان حقیقت را بهتر و کامل‌تر دریافته باشد، علمش استواری بیشتری دارد و از سستی و لغزش به دور است. حکیم کسی است که از چنین دانش استواری برخوردار باشد.

حکمت در فرهنگ قرآنی

در قرآن کریم، خداوند و بعضی انسان‌ها با صفت «حکیم» توصیف شده‌اند. خداوند از آن جهت حکیم خوانده می‌شود که دقیق‌ترین طرح و نقشه را برای جهان ترسیم کرده و آن را به بهترین شکل آفریده است و به سوی بهترین هدف هدایت می‌کند. انسان حکیم، انسانی است که بهترین هدف را در زندگی و در کارهای خود برمی‌گزیند و با طراحی بهترین نقشه و انتخاب راه مناسب، به آرمان‌ها و اهدافش می‌رسد. قرآن کریم نیز حکیم نامیده شده است؛ زیرا دربردارنده استوارترین دانش‌ها و مستقیم‌ترین راه برای رستگاری انسان‌هاست.

جایگاه حکمت نزد مسلمانان

مسلمانان به سبب تأکید قرآن کریم و تشویق پیشوایان دین به علم‌آموزی، به کسب حکمت علاقه‌مند شدند و در جست‌وجوی آن تا دورترین نقاط رفتند. حکیمان و فرزنانگان برجسته‌ای نیز از میان مسلمانان برخاستند. ویژگی مشترک این فرزنانگان، که در عرصه‌های مختلف مهارت داشتند، برخورداری از دانش متین و استوار نسبت به هستی و انسان و راه رسیدن او به کمال بود. این دانش از قرآن کریم و سیره پیشوایان دین بهره می‌گرفت و به کمک عقل و ایمان رشد می‌کرد. بوعلی‌سینا، نظامی گنجوی، شهاب‌الدین سهروردی، ابوالقاسم فردوسی، خواجه نصیرالدین طوسی، صدرالمتألهین شیرازی و مهدی الهی قمشه‌ای به این جهت «حکیم» نامیده می‌شده‌اند که هر کدام جلوه‌ای از حق را عرضه کرده و راه درست زندگی کردن را به مردم آموخته‌اند؛ گرچه یکی شاعر، دیگری متکلم و آن دیگر، فیلسوف بوده است.

حکمت و فلسفه

در نزد سقراط و شاگردانش، «فلسفه» به معنای دانش بود و شامل هر علمی می‌شد. ارسطو برای اولین بار مجموعه دانش‌ها (فلسفه) را طبقه‌بندی و به سه دسته تقسیم کرد: فلسفه نظری، فلسفه عملی و فلسفه زیبایی (هنر). مسلمانان، فلسفه (به معنی عموم دانش‌ها) را حکمت خواندند و آن را به دو بخش نظری

همچنین نگاه کنید به

فلسفه، علم، تمدن اسلامی، یونان باستان.

حکومت

نظامی که اداره امور سیاسی، اجتماعی و اقتصادی یک کشور را بر عهده دارد، حکومت خوانده می‌شود. در هر حکومت، یک یا چند حاکم به شکل دائم یا موقت، اداره امور کشور را به دست می‌گیرند تا آن را به سوی پیشرفت و آبادانی هدایت کنند.



مجلس قانون گذاری

قوة مَقَنَّة (مجلس) وظیفه تنظیم و تصویب قوانین را بر عهده دارد. وضع قوانین عادلانه، کشور را به سوی پیشرفت، سعادت و نظم می‌برد؛ بنابراین، در اغلب حکومت‌ها مردم نمایندگان را انتخاب می‌کنند تا به نمایندگی از سوی آنان، قوانین عادلانه و مناسبی را وضع کنند و بر اجرای درست قانون نظارت داشته باشند. در قانون انتخابات هر کشور شرایطی برای انتخاب‌کنندگان، انتخاب‌شوندگان و تعداد و ترکیب نمایندگان معین می‌شود.

دادگستری

مسئولیت اجرای عدالت و مبارزه با قانون‌شکنان در هر حکومت بر عهده قوه قضائیه است. همیشه و در هر جامعه‌ای، کسانی هستند که حقوق انسان‌های دیگر را نادیده می‌گیرند یا تسلیم قانون و عدالت نمی‌شوند. رسیدگی به تخلفات افراد، حل اختلافات موجود در جامعه و تنبیه مجرمان به عهده دادگستری است.

مالیات

اداره کشور کار پرهزینه‌ای است. دولت‌ها برای تأمین این هزینه سنگین، از مردم مالیات می‌گیرند. آن‌ها برای مردم شرایط کار، تجارت، آموزش و زندگی در امنیت را فراهم می‌آورند. برخی از کشورها، مانند ایران، بخشی از هزینه‌های خود را از طریق فروش نفت، که یک سرمایه ملی به شمار می‌آید، تأمین می‌کنند.

رایج‌ترین شکل حکومت‌ها

- **جمهوری:** نظامی که در آن قدرت در اختیار نمایندگان منتخب مردم است. چهارچوب حکومت را قانون اساسی، که مردم به آن رأی داده‌اند، تعیین می‌کند. جمهوری رایج‌ترین شکل حکومت در دنیاست.
- **حکومت سلطنتی:** در چنین حکومتی، اداره کشور به عهده شاه یا ملکه است و قدرت نه از سوی مردم که به صورت ارثی منتقل می‌شود. در گذشته، شاه قدرت تام داشت. امروزه بیشتر شاهان دارای قدرت مشروطه‌اند؛ یعنی، قدرت آن‌ها محدود به اختیاراتی است که قانون اساسی به آن‌ها می‌دهد.
- **دیکتاتوری:** یعنی حکومت یک فرد یا گروهی که حرفشان در حکم قانون است. این افراد به قوانین عادلانه و آرای دیگران توجهی ندارند. این نوع حکومت اغلب با جلوگیری از انتشار حقایق و اجرای قوانین سخت همراه است. در روم باستان مجلس سنا می‌توانست کسانی را به مقام دیکتاتور منصوب کند.
- **کمونیسم:** نظامی که بر اساس نظریه‌های سیاسی کارل مارکس و فریدریش انگلس در سده نوزدهم پایه‌گذاری شد. کمونیست‌ها خواستار جامعه‌ای هستند که در آن، همه چیز در اختیار همه مردم است و مالکیت خصوصی وجود ندارد.
- **فدرال:** حکومت فدرال از اتحاد دو یا چند ایالت تشکیل شده است که هر کدام قانون‌های ایالتی خاص خود را دارند اما در برخی مسائل - مانند دفاع از کشور - از قانون دولت مرکزی پیروی می‌کنند. ۲۵۰۰ سال پیش، کشور پهناور ایران شامل ۲۵ تا ۲۸ ساتراپی (ایالت) بود که زیر نظر حکومت مرکزی هخامنشیان اداره می‌شدند.

ساختمان حکومت‌های گوناگون، بر اساس اصول اولیه و اهداف حاکمان آن‌ها با هم تفاوت دارد اما بخشی از وظایف اجرایی آن‌ها به هم شبیه است و همه از قانون اساسی خاص خود، پیروی می‌کنند. تفاوت در حکومت‌ها به دلیل تفاوت در دین، فرهنگ و تاریخ کشورهاست.

قوای حکومت

حکومت‌ها سه وظیفه اصلی خود را اغلب از طریق سه نهاد دنبال می‌کنند: قوه مقننه (مجلس) که وظیفه قانون‌گذاری را به عهده دارد؛ قوه مجریه (دولت) که به اجرای قوانین می‌پردازد؛ قوه قضائیه (دادگستری) که بر اجرای صحیح قانون نظارت می‌کند و قانون‌شکنان را به مجازات می‌رساند. در بسیاری از کشورها این سه قوه مستقل از هم کار می‌کنند. استقلال آن‌ها موجب می‌شود کمتر دچار آسیب و فساد شوند؛ مثلاً یک مسئول دولتی (قوه مجریه) می‌داند که اگر در انجام وظیفه تخلف کند، در دادگاه (قوه قضائیه) محاکمه خواهد شد.

دولت

دولت به عنوان بخشی از حکومت، عهده‌دار اجرای قوانین است. سیاست‌گذاری و اداره امور اقتصادی، آموزش، سیاست خارجی، بهداشت و درمان، رفاه، امنیت، کشاورزی و صنعت کشور به عهده دولت است. ارائه خدماتی چون آتش‌نشانی، ایجاد و نگهداری پارک‌ها، جمع‌آوری زباله‌ها، حمل‌ونقل و طرح‌های شهری به سازمان‌های محلی یا شهری مربوط می‌شود. دولت‌ها می‌توانند به سالمندان و افراد بی‌کار و کم‌درآمد خدمات اجتماعی ارائه دهند.

▲ نمایندگان مجلس شورای اسلامی لایحه‌های دولت و طرح‌های پیشنهادی نمایندگان را بررسی می‌کنند و اگر به سود ملت و کشور بود، به آن رأی می‌دهند. آنان بر کارهای دولت نظارت دارند و می‌توانند درباره اقدامات رئیس‌جمهور یا هر یک وزرا رسماً سؤال کنند و توضیح بخواهند.



آلیگارش‌ی

در روم باستان، عده‌ای از مردان خانواده‌های اشرافی در مجلس سنا گرد هم می‌آمدند تا دولت را اداره کنند. به این شکل از حکومت، که تنها عده‌ای از مردم در تعیین و اداره حکومت دخالت می‌کنند، آلیگارش‌ی می‌گویند.

همچنین نگاه کنید به

امپراتور، انقلاب، حقوق زنان، حقوق شهروندی، دموکراسی، سیاست، قانون.

حلزون و نرم‌تنان دیگر

نرم‌تنان جانورانی بی‌مهره‌اند و بدنی نرم دارند. حلزون‌ها، لیسه‌ها، صدف‌های دوکفه‌ای، هشت پاها، و نرم‌تنان مرکب از نرم‌تنان‌اند.



▲ بچه لیسه پلنگی از خوشه تخم مرواریدمانند بیرون می‌آید. حدود ۳۰ روز طول می‌کشد تا لیسه از تخم درآید.

هزاران دندان

حلزون‌های خشکی اغلب هنگام شب یا در آب و هوای مرطوب، فعال‌اند. آن‌ها بیشتر از گیاهان تغذیه می‌کنند. زبان حلزون هزاران دندانانه دارد و مانند سوهان عمل می‌کند. حلزون با زبانش ساقه و برگ گیاهان را تکه تکه می‌کند. زبان برخی از حلزون‌های دریایی آن‌قدر قوی است که با آن می‌توانند صدف جانوران دیگر را سوراخ کنند.

نرم‌تنانی با صدف‌های لولادار

همه دوکفه‌ای‌ها در آب، (و بیشتر آن‌ها) در دریا زندگی می‌کنند. برخی به سنگ‌ها می‌چسبند و بی‌حرکت می‌مانند اما بعضی می‌توانند در شن و گل فرو روند. این جانوران جریان آب را به درون صدف باز خود می‌کشند و ذره‌های کوچک غذا را از آب جدا می‌کنند. آن‌ها هم‌زمان، اکسیژن مورد نیاز خود را از آب می‌گیرند.

بیشتر نرم‌تنان صدف سختی دارند که از بدنشان محافظت می‌کند. حلزون، صدف یک تکه‌ای دارد که اغلب پیچ خورده است. دو کفه‌ای‌ها، مانند صدف پوسته سیاه و صدف دوکفه‌ای، صدفی دو تکه دارند که در یک لبه به هم لولا می‌شوند. صدف نرم‌تن مرکب درون بدنش قرار دارد. برخی لیسه‌ها نیز زیر پوست خود صدف نازکی دارند. انواعی از نرم‌تنان، مانند هشت پا و چند نوع از لیسه‌ها، صدف ندارند و پوست سخت آن‌ها از اندام‌های درونی‌شان محافظت می‌کند.

ردپاهای لزج

حلزون با لغزیدن روی بخش ماهیچه‌ای بدنش، که پا نام دارد، از جایی به جای دیگر می‌رود. این جانور با ماده لزجی که از غده‌های نزدیک به بخش جلوی بدنش ترشح می‌شود، مسیر خود را لغزنده می‌کند. سر جانور در جلوی بدن است و یک یا دو جفت شاخک روی آن قرار دارد. حلزون‌های خشکی در نوک شاخک‌هایشان چشم دارند. چشم‌های حلزون دریایی در پایه شاخک‌ها قرار دارد.



▲ لیسه سیاه (که امکان دارد نارنجی هم باشد) پوست محکمی بر پشت دارد.



▲ صدف دو کفه‌ای، صدفی دو تکه دارد که از جلو به هم لولا می‌شوند.



▲ مورکس خاردار نوعی حلزون دریایی است که صدف یک تکه‌ای مارپیچ دارد.

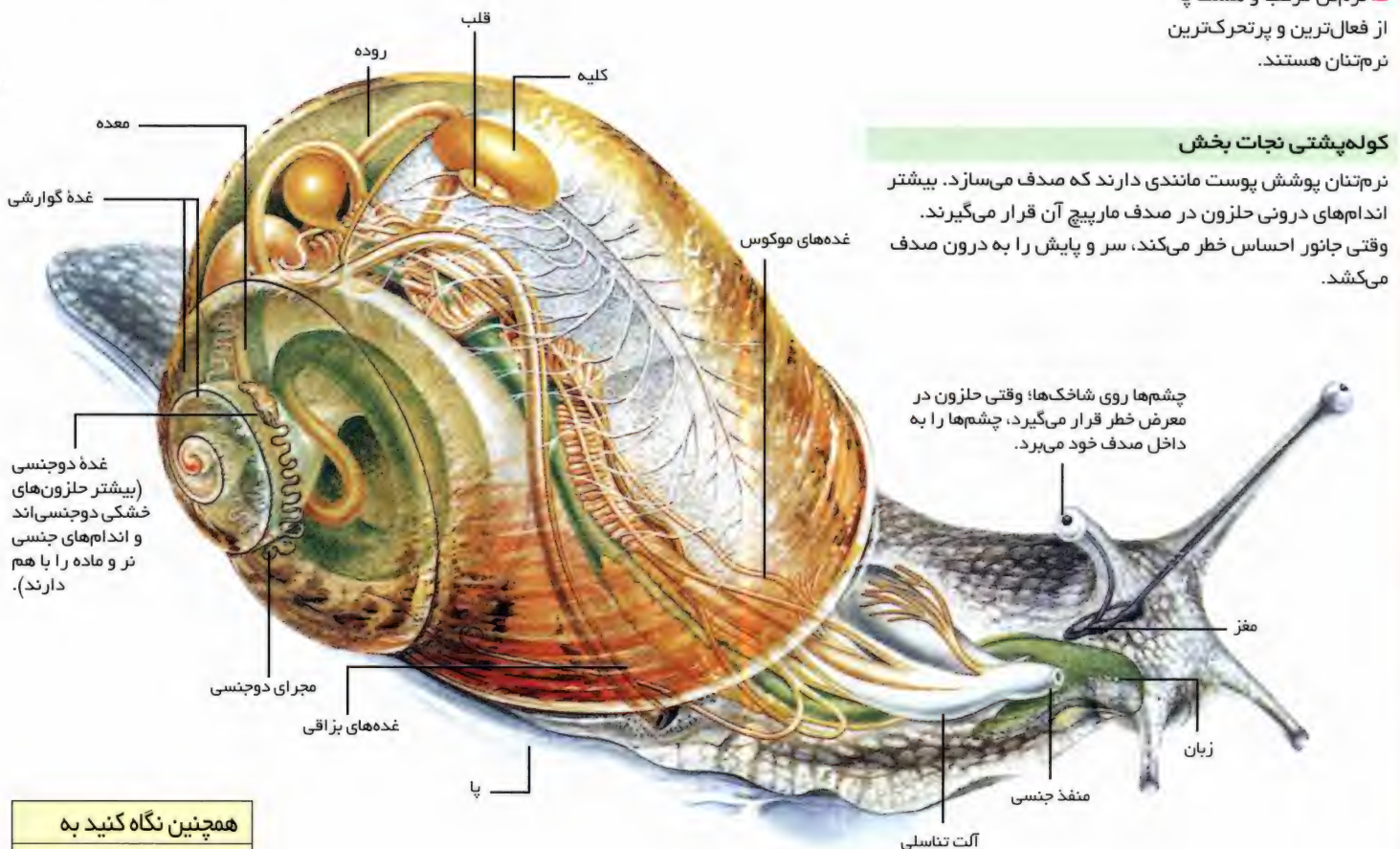


▲ نرم‌تن مرکب و هشت پا از فعال‌ترین و پرتحرک‌ترین نرم‌تنان هستند.

کوله‌پشتی نجات بخش

نرم‌تنان پوشش پوست ماندنی دارند که صدف می‌سازد. بیشتر اندام‌های درونی حلزون در صدف مارپیچ آن قرار می‌گیرند. وقتی جانور احساس خطر می‌کند، سر و پایش را به درون صدف می‌کشد.

چشم‌ها روی شاخک‌ها؛ وقتی حلزون در معرض خطر قرار می‌گیرد، چشم‌ها را به داخل صدف خود می‌برد.



همچنین نگاه کنید به

اقیانوس و دریا، تکامل، جانوران، خاک.

حمل و نقل

حمل و نقل یا ترابری به معنای بردن انسان‌ها، جانوران یا کالاهای از جایی به جای دیگر است. این کار را می‌توان از راه زمین، آب، یا هوا انجام داد.



▲ قطار انگلیسی فلایینگ

اسکاتس من طولانی‌ترین سفر بدون توقف را در سال ۱۹۲۸، از لندن تا ادینبورگ انجام داد.



▲ قطار بین شهری بولت

ساخت ژاپن، با سرعتی بیش از ۲۱۰ کیلومتر در ساعت حرکت می‌کند. این قطار بی‌سر و صدا و راحت روزانه هزاران نفر را جابه‌جا می‌کند.

موتورهای بخار

در اواخر قرن هیجدهم، نخستین موتور بخار اختراع شد. این اختراع، حمل و نقل با کشتی‌های بخار، و در دهه ۱۸۲۰، حمل و نقل با راه‌آهن را امکان‌پذیر ساخت. راه‌آهن به اندازه‌ای موفقیت‌آمیز از کار درآمد که پس از چندی، دیگر کسی از رودخانه‌ها برای بازرگانی استفاده نکرد. در همان دوره، کشتی‌های بخار بزرگ‌تر و سریع‌تری ساخته شدند که مسافران و کالاهای بیشتری را از اقیانوس‌ها عبور می‌دادند.

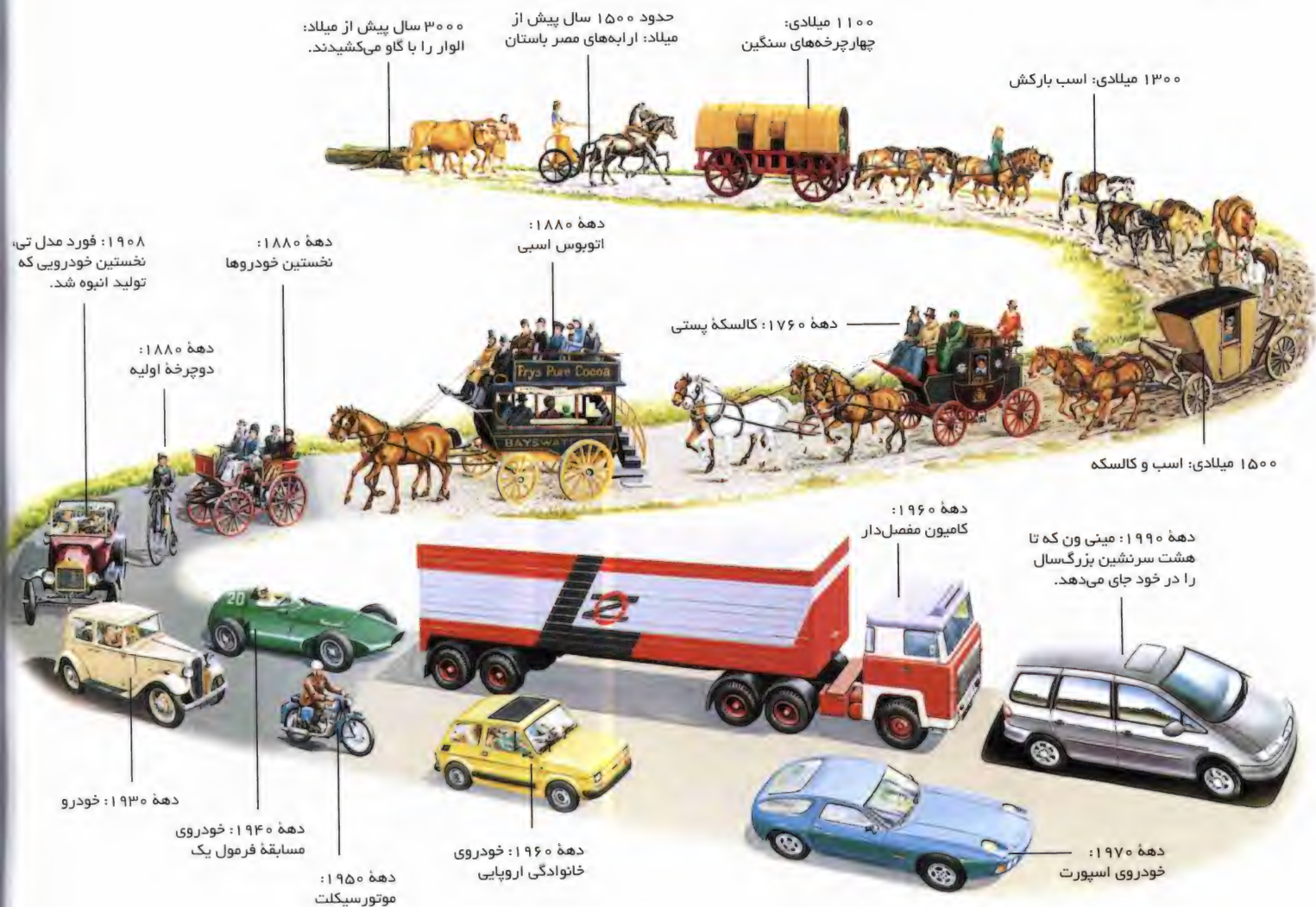
انسان‌ها همیشه ناچار بوده‌اند از جایی به جای دیگر بروند و کالاهایشان را حمل کنند؛ از این رو، نخستین تمدن‌ها در کنار رودها بنا شدند. سپس مردم برای پیمودن مسافت‌های طولانی با سرعت بیشتر، از اسب استفاده کردند. آن‌ها کالاهای خود را با جانوران بارکش و گاری حمل می‌کردند.

بازرگانی از راه آب

با توسعه تمدن‌ها نیاز به حمل و نقل بیشتر شد؛ بنابراین، مردم در مراکز بازرگانی نزدیک آب، باراندازهایی ساختند و با استفاده از قایق، کالاهای سنگین را به جاهای دیگر فرستادند. در همان زمان، وسایل نقلیه چرخ‌دار نیز اهمیت یافتند ولی کمتر جاده‌ای استحکام کافی برای عبور و مرور گاری‌های سنگین بارکش را داشت؛ به همین سبب، تا قرن نوزدهم حمل و نقل از راه آب با استفاده از کشتی و قایق، بیش از حمل و نقل از راه خشکی پیشرفت کرد؛ در نتیجه، در سراسر دنیا بازرگانی بیشتر از راه دریا صورت می‌گرفت.

روی جاده

در قدیم، مسافران مجبور بودند خود، بارشان را حمل کنند یا با خود بکشند. بعدها جانوران برای حمل بار و کشیدن سورت‌مه تربیت شدند. حدود ۳۵۰۰ سال پیش از میلاد، سومری‌ها استفاده از گاری‌های چرخ‌دار را آغاز کردند. از آن زمان تا صدها سال بعد، مردم با کالسکه‌هایی که جانوران آن‌ها را می‌کشیدند، سفر می‌کردند. پس از اختراع خودرو، شبکه‌های وسیعی از جاده‌ها و بزرگراه‌ها در سراسر کشورها احداث شد.





▲ در آغاز قرن بیستم، کشتی هوایی محکمی مانند این زیپلین آلمانی به طول ۱۲۰ تا ۲۴۰ متر و سرعت تا ۱۳۰ کیلومتر بر ساعت، وسیله مناسبی برای حمل و نقل بود.



▲ هواپیماهای جدید جت، تا ۵۰۰ مسافر را جابه جا می‌کنند و در کمتر از سه روز، سراسر دنیا را می‌پیمایند.



▲ کشتی‌های بزرگ اقیانوس‌پیما شش عرشه یا بیشتر دارند و دارای تسهیلات رفاهی مانند بالابر، اقامتگاه اختصاصی، سالن اجتماعات و استخر هستند.



▲ دوچرخه هنوز وسیله‌ای کارآمد برای مسافت‌های کوتاه است و آلودگی هم ایجاد نمی‌کند.



▲ در شهرهای بزرگی چون تهران، قطار شهری نقش مهمی در جابه‌جایی مسافران دارد.



▲ رفت و آمد در خیابان‌ها و بزرگراه‌های شهرهای بزرگ، به سبب آلوده کردن هوا به مشکلی جدی و جهانی تبدیل شده است.

رونق بازرگانی

گسترش راه‌آهن و استفاده از کشتی‌های بخار سریع و بزرگ سبب رونق بازرگانی شد. تا پایان قرن نوزدهم، در بندرهای مهم دنیا هزاران نفر مشغول به کار بودند و در بیشتر کشورها، راه‌آهن در سطح وسیعی ساخته شده بود. در این زمان ساختن جاده‌های آسفالتی نیز آغاز شد که از نتایج آن، تحویل مستقیم کالا از بندرها و ایستگاه‌های راه‌آهن به در خانه‌ها و فروشگاه‌ها، و آسان شدن سفر به شهرهای دیگر برای کار بود. پیشرفت حمل و نقل در خشکی، از دو اختراع بهره گرفت: لاستیک بادی و موتور درون‌سوز، که به اختراع خودروهای سواری و کامیون‌های جدید منجر شد.

عصر خودرو

طولی نکشید که جاده به مفیدترین راه حمل و نقل تبدیل شد. هر کس با یک خودرو می‌توانست برای کار یا تفریح، به هر جا که می‌خواست سفر کند. در آغاز، کمتر کسی می‌توانست خودروی شخصی بخرد ولی در طول دهه ۱۹۲۰، انبوه خودروهای ارزان‌قیمت و کامیون‌های سنگین با کارایی بسیار بیشتر ساخته شدند. در حدود سال ۱۹۵۰ حمل و نقل از راه جاده، گوی سبقت را از راه‌آهن ربود. به علاوه، تا آن زمان با ساخته شدن هواپیماهای بزرگ‌تر و موتورهای جت، حمل و نقل هوایی توجه مسافران را از کشتی‌های مسافربر اقیانوس‌پیما، که گران‌تر هم شده بودند، به سوی خود جلب کرد.

کشتی‌های بازرگانی

امروزه، حمل و نقل مسافر و کالا در مسیرهای کوتاه بیشتر از راه جاده، و در مسیرهای دور از راه هوا و دریا انجام می‌شود. بارهای سنگین را بیشتر با کشتی‌های بازرگانی مانند نفت‌کش‌ها، کشتی‌های فله‌بر و کانتینر دار حمل می‌کنند؛ این گونه کشتی‌ها محفظه‌های خاصی برای حمل بار دارند.

پایان کار راه‌آهن

افزایش رفت و آمد هوایی به معنای کاهش نقش قطار در بسیاری از کشورها بوده است؛ به طوری که اکنون در بعضی کشورها از این وسیله نقلیه فقط در مراکز شهرها برای جابه‌جا کردن افراد از محل کار به خانه و برعکس استفاده می‌شود. البته پیشرفت قطارهای برقی زیرزمینی در بسیاری از شهرهای بزرگ، فشار کار اتوبوس‌ها و تاکسی‌ها را کمتر کرده و آلودگی هوا را نیز کاهش داده است.

قطارهای مغناطیسی

قطارهای مغناطیسی پرنده، که میدان مغناطیسی بزرگی دارند، اندکی بالاتر از سطح ریل و در واقع روی هوا قرار می‌گیرند.

همچنین نگاه کنید به

اسب، بالگرد، بالون و کشتی هوایی، جاده، خودروی سواری، دوچرخه، موتورسیکلت، قایق، قطار، کامیون، اتوبوس، کشتی، هوانورد، هواناو.

خارپشت

خارپشت (جوجه تیغی) جانور جونده‌ای است که به علت سوخت و ساز زیاد بدنش اغلب در حال خوردن است. این جانور همه‌چیزخوار است و معمولاً از حشره‌ها، مهره‌داران کوچک، مارمولک‌ها و میوه‌ها تغذیه می‌کند.

خارپشت‌ها در اروپا، آفریقا و آسیا فراوان‌اند. در ایران همه خارپشت‌ها بدنی پوشیده از خارهای محکم و کوتاه دارند و در زیر بدن تیغی ندارند. در پشت بدن تقریباً گرد و پوشیده از خار خارپشت، ماهیچه‌های مخصوصی وجود دارد که در هنگام احساس خطر یا خواب زمستانی به آن کمک می‌کند تا به شکل یک توپ خاردار نفوذناپذیر در آید. خارپشت ایرانی، به جز ایران، در مناطق جنوبی و جنوب غربی آسیا نیز دیده می‌شود.



هر خار به وسیله ماهیچه‌هایی در زیر پوست کنترل می‌شود. در زمان احساس خطر، این خارها برافراشته می‌شوند و در مواقع عادی، خارها روی پوست بدن خوابیده‌اند.



خارپشت برای ایمنی بیشتر خود را به شکل توپی خاردار درمی‌آورد.

خارپشت گوش بلند شباهت زیادی به خارپشت ایرانی دارد و به همین دلیل، برخی ممکن است در تشخیص آن دو اشتباه کنند.

مقاوم در برابر سموم

خارپشت در مقابل سم مقاومت زیادی دارد و حتی می‌تواند از جانوران سمی، مانند مارها که برای سایر پستانداران خطرناک‌اند، تغذیه کند. خارپشت هنگام شکار مار ابتدا به آرامی به این جانور نزدیک می‌شود و ناگهان به سرعت به آن هجوم می‌برد و با خارهایش مار را محکم به زمین فشار می‌دهد. سپس، با دندان‌هایش مهره‌های پشت مار را می‌شکند و از آن تغذیه می‌کند.

زمستان خوابی

خارپشت جانوری تک‌زی است؛ به این معنی که در تمام طول سال، به غیر از فصل تولید مثل، به تنهایی زندگی می‌کند. در



خارپشت ایرانی، بلندترین خارها را در میان خارپشت‌ها دارد.

مناطق سردسیر خارپشت‌ها با شروع پاییز، و کاهش دمای هوا و کمبود غذا به خواب زمستانی فرو می‌روند. در این زمان، ضربان قلب آن‌ها، که در حالت عادی بین ۱۹۰ تا ۳۰۰ بار در دقیقه است، به ۳ تا ۱۵ بار در دقیقه می‌رسد. خارپشت در تابستان با خوردن مقدار زیادی غذا لایه‌ای از چربی را در زیر پوست خود ذخیره می‌کند تا در موقع زمستان خوابی از آن استفاده کند.

بویایی به جای بینایی

خارپشت چشم‌هایی گرد و کوچک دارد و حس بینایی‌اش بسیار ضعیف است. در مقابل، حس بویایی آن بسیار قوی است و می‌تواند طعمه خود، مانند کرم‌ها، حلزون‌ها و حشرات، را در عمق چهار سانتی‌متری خاک نیز تشخیص دهد. این جانور در طول شب از لانه خارج می‌شود و به دنبال غذای خود، که اغلب انواع میوه، جانوران بی‌مهره و گاهی اوقات موش، مارمولک و مار است، می‌گردد.



همچنین نگاه کنید به
پستانداران، جانوران،
زمستان خوابی.

خاک

خاک ماده‌ای سست است که بر سطح زمین قرار گرفته است و گیاهان در آن رشد می‌کنند. این ماده بیشتر از ذرات ریز حاصل از تخریب سنگ، و مواد گیاهی تشکیل می‌شود.

خاک، روی سنگ‌های زمین را می‌پوشاند و گاهی عمق زیادی دارد. این ماده از سنگ‌ریزه‌ها، مواد گیاهی، قارچ‌ها، باکتری‌ها، و انبوهی از جانداران ریز تشکیل می‌شود.

خاک چگونه تشکیل می‌شود؟

باران و باد تخته سنگ‌ها را تخریب می‌کنند و لایه‌ای از سنگ‌های بسیار ریز به وجود می‌آورند. برگ‌ها و ساقه‌هایی که روی این سنگ‌ریزه‌ها می‌افتند، می‌پوسند و برای قارچ‌ها، کرم‌ها و جانداران میکروسکوپی، غذا فراهم می‌آورند. برخی الیاف گیاهی به صورت **هوموس** (گیاه خاک) در خاک باقی می‌مانند. آن‌ها سنگ‌ریزه‌ها را در کنار هم نگه می‌دارند و به حفظ آب در میان آن‌ها کمک می‌کنند. قارچ‌ها و باکتری‌ها باقی‌مانده گیاهان و بقایای جانوران را تجزیه و به مواد شیمیایی ساده تبدیل می‌کنند و برای گیاهان تازه، مواد غذایی فراهم می‌آورند.



▲ در جنگل‌های خزان‌کننده، خاک‌های عمیق و غنی از هوموس تشکیل می‌شوند.



▲ در علفزارها، خاک‌های خشک و غنی از آهک تشکیل می‌شوند.



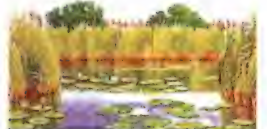
▲ کوه‌ها پوششی نازک از خاک فقیر دارند.



▲ خاک‌های بیابانی نمک فراوانی دارند اما هوموس ندارند.

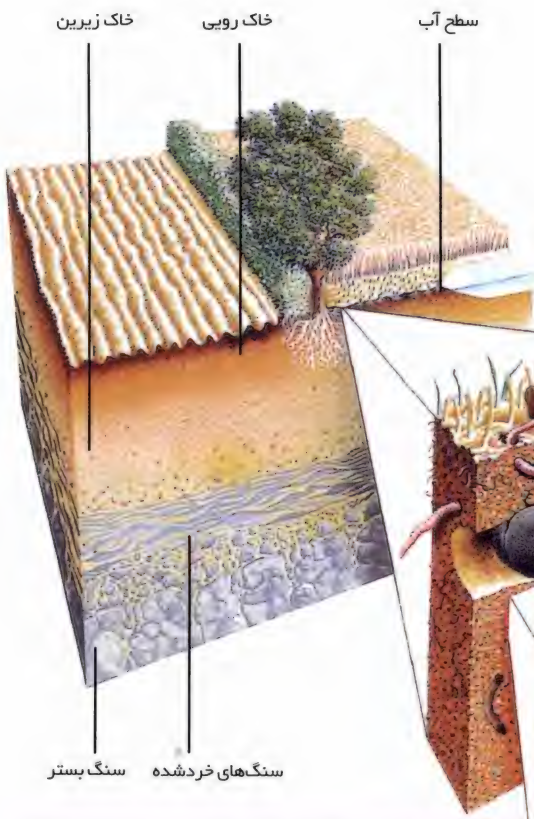


▲ در جنگل‌های مناطق پرباران استوایی، خاکی حاصلخیز با ضخامت کم، تشکیل می‌شود.



▲ مانداب‌ها خاکی مرطوب و اغلب اسیدی دارند.

◀ کشاورزان برای افزایش حاصلخیزی زمین‌های خود، کود و دیگر مواد آلی را به خاک اضافه می‌کنند.



دنیای پنهان

جاندارانی که در خاک به سر می‌برند، گیاهان و مواد جانوری را تجزیه و به مواد غذایی تبدیل می‌کنند. این مواد غذایی از راه ریشه گیاهان جذب می‌شوند. کرم‌های خاکی گیاهان بی‌مصرف را به درون خاک می‌کشند. موش‌های کور، کرم‌های خاکی را می‌خورند و تونل‌هایی در خاک به وجود می‌آورند که به گردش هوا کمک می‌کنند. سوسک‌های میکروسکوپی و دیگر جانداران، از گیاهان پوسیده و مواد جانوری، و نیز از یکدیگر تغذیه می‌کنند.

منبع ارزشمند

گیاهانی که در خاک ریشه می‌دانند، زنجیره غذایی اصلی را برای همه جانداران خشکی به وجود می‌آورند. انسان گیاهان زراعی را برای تغذیه خود، و گیاهان علوفه‌ای را برای تغذیه دام‌ها در خاک می‌کارد. بیشتر کشاورزان به خاک زمین خود توجه دارند اما در برخی نواحی، بریدن درختان یا کشاورزی فشرده باعث فرسایش خاک می‌شود. در کشاورزی فشرده، کشاورزان با استفاده از انواع کودهای شیمیایی و سموم سعی می‌کنند بیشترین محصول را به دست آورند.



همچنین نگاه کنید به

اقلیم، حفاظت از محیط زیست، دانه، زیست‌بوم، گرده افشانی، گیاهان زراعی.

خانه

هر نوع ساختمان یا بنایی که انسان در آن زندگی کند، خانه است. خانه ممکن است سرپناه یک فرد، یک خانواده یا چند خانوار باشد.

دست کم از ۵۰ هزار سال پیش تاکنون، انسان از چوب، پوست جانوران یا سنگ و کلوخ برای خود آلودنک یا سرپناه ساخته است. انسان هنگامی که به کشاورزی روی آورد، شروع به ساختن خانه‌های همیشگی کرد.



▲ کولی‌های اروپا در دلیجان‌هایی، که اسب آن‌ها را می‌کشید، زندگی می‌کردند.

مصالح ساختمانی

در طول هزاران سال، انسان برای ساختن خانه از مواد طبیعی مانند چوب یا سنگ، که در پیرامون خود می‌یافت، استفاده می‌کرد. او گل رس و خرده کاه را با هم مخلوط می‌کرد؛ این مخلوط را به شکل خشت درمی‌آورد و در آفتاب خشک می‌کرد؛ آن‌گاه با آن خانه می‌ساخت. بعدها انسان دریافت که اگر خشت‌ها را در کوره بپزد، محکم‌تر و در برابر آب، مقاوم‌تر می‌شوند. خانه‌های امروزی هم از آجر یا مواد جدیدتری چون سیمان، فولاد یا شیشه ساخته می‌شوند.



▲ در گیلان از ساقهٔ برنج برای ساختن سقف استفاده می‌کنند.



▲ خانهٔ مغول‌ها (یورت) را می‌توان جمع و جابه‌جا کرد.

به سوی شهرنشینی

طی قرن‌های هیجدهم و نوزدهم میلادی، در طول انقلاب صنعتی، مردم برای یافتن کار به سوی شهرها روانه شدند. مالکان آسیاب‌ها و کارخانه‌داران، برای پاسخ‌گویی به نیاز مردم به مسکن، به کمک معماران و ساختمان‌سازان خانه‌های جدیدی ساختند. امروزه در بیشتر شهرها، مردم در آپارتمان‌های خود در ساختمان‌های بلندمرتبه زندگی می‌کنند اما در حومهٔ شهرها، هنوز هم خانه‌هایی با حیاط‌های کوچک یا بزرگ در جلو یا پشت خانه، ساخته می‌شوند.



▲ در ناحیهٔ بیابانی، خانه‌ها متناسب با هوای گرم و خشک ساخته شده‌اند.



▲ کلبه‌های مردم سودان پنجره‌های کوچکی دارند که مانع ورود گرما به داخل خانه می‌شوند.

آب و هوا و طراحی خانه

در مناطق جنگلی شمال ایران، چوب مهم‌ترین مادهٔ ساختمانی است. در جاهای دیگر، بیشتر خانه‌ها از آجر یا سنگ ساخته شده‌اند. در کشورهای گرمسیری برای خانه‌ها دیوارهای



▲ خانه‌های حومهٔ شهر، توقفگاه خودرو و حیاط دارند.

▼ استفاده از انرژی خورشیدی در خانه‌های جدید آن‌ها را کارآمدتر کرده است.



▲ بمبئی، هند؛ خانه‌های محقر فقیران در برابر آپارتمان‌های مجهز ثروتمندان

ضخیمی می‌سازند تا درون آن‌ها خنک بماند. در جاهایی که بارندگی زیاد است، بام خانه‌ها را شیب‌دار می‌سازند تا آب به آسانی پایین بریزد.

نظارت رایانه‌ای

خانه‌های امروزی به گاز، برق، آب و شبکهٔ فاضلاب مجهزند. به زودی خانه‌هایی که با رایانه اداره می‌شوند، ساخته خواهند شد. در این خانه‌ها شبکهٔ برق، گرمایش، ایمنی، تلویزیون و دیگر تجهیزات به‌طور خودکار تنظیم می‌شوند.

► میلیون‌ها نفر از مردم سراسر جهان در ساختمان‌های بلندی که بسیاری از آن‌ها در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ در جاهای پرجمعیت ساخته شده‌اند، زندگی می‌کنند.



همچنین نگاه کنید به

ساخت و ساز، شهرهای فراموش‌شده، قلعه، معماری، مواد.

خاورمیانه

خاورمیانه به مجموعه‌ای از کشورها گفته می‌شود که در جنوب غربی آسیا قرار دارند. این منطقه، که مهد درخشان‌ترین تمدن‌های بشر و مرکز دین‌های توحیدی جهان است، از نظر اقتصادی و سیاسی اهمیت زیادی دارد.



▲ کوه‌های البرز در ایران در نزدیکی دریای خزر قرار دارد و یکی از رشته کوه‌های بزرگ خاورمیانه است.



اردن

مساحت: ۹۲,۳۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۶,۴۷۲,۰۰۰ نفر
پایتخت: امان
زبان: عربی
واحد پول: دینار اردن



افغانستان

مساحت: ۶۴۷,۵۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۲۹,۲۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: کابل
زبان‌ها: پشتو، فارسی دری (زبان رسمی)
واحد پول: افغانی



امارات متحده عربی

مساحت: ۸۲,۸۸۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۸,۲۷۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: ابوظبی
زبان‌ها: عربی (زبان رسمی)، انگلیسی، اردو، هندی و فارسی
واحد پول: درهم



ایران

مساحت: ۱,۶۴۸,۱۹۵ کیلومتر مربع
جمعیت: ۷۵,۲۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: تهران
زبان‌ها: فارسی (زبان رسمی)، ترکی، کردی و عربی
واحد پول: ریال



بحرین

مساحت: ۷۴۱ کیلومتر مربع
جمعیت: ۸۱۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: منامه
زبان‌ها: عربی (زبان رسمی)، فارسی و انگلیسی
واحد پول: دینار بحرین

بخش وسیعی از خاورمیانه، بیابانی با سلسله کوه‌هایی ناهموار در شرق ترکیه، ایران، و شمال افغانستان است. بلندترین قله منطقه به نام **نوشاخ** (به ارتفاع ۷۴۸۵ متر) در سلسله کوه‌های هندوکش، در افغانستان قرار دارد.

رودهای قدیمی

رودهای اصلی خاورمیانه، دجله و فرات، از ترکیه سرچشمه می‌گیرند، از سوریه می‌گذرند و به عراق وارد می‌شوند؛ سپس به رود کارون می‌پیوندند و اروندرود را می‌سازند که سرانجام به خلیج فارس می‌ریزد. در حدود ۳۵۰۰ سال پیش از میلاد، سومریان نخستین دولت - شهرهای جهان را در امتداد این رودها در منطقه میان‌رودان (بین‌النهرین) به‌وجود آوردند. مهم‌ترین پهنه آبی خاورمیانه، خلیج فارس است که بزرگ‌ترین مخزن انرژی در جهان است. دریای خزر در شمال ایران دیگر پهنه مهم آبی منطقه است. این دریا، که در حقیقت بزرگ‌ترین دریاچه جهان است، ۲۸ متر پایین‌تر از سطح آب‌های آزاد قرار دارد و مرغوب‌ترین خاویار جهان از ماهیان آن به‌دست می‌آید.

باران، برف و بیابان

بیشترین بارندگی منطقه متعلق به شهر استانبول ترکیه در شمال شرقی خاورمیانه است. در این شهر، سالانه دست کم ۸۰۰ میلی‌متر باران می‌بارد؛ در حالی که بارندگی در شهر ریاض، پایتخت عربستان سعودی، کمتر از ۸۰ میلی‌متر در سال است. در نواحی کوهستانی، برف می‌بارد و در زمستان، دمای هوا به زیر صفر می‌رسد. آب و هوای بیابان‌ها گرم و خشک است. در بیابان‌ها گیاهان اندکی می‌روید اما درخت خرما در واحه‌ها رشد می‌کند. ایران به سبب جغرافیای خاص خود، انواع گوناگون آب و هوا را دارد.

جانوران بیابانی

در برخی نواحی بیابانی خاورمیانه، عشایر و کوچ‌نشینان در جست‌وجوی چراگاه برای گله‌های شتر، بز و گوسفندان خود از جایی به جای دیگر می‌روند. شتر معروف‌ترین جانور خاورمیانه است که می‌تواند مدتی طولانی بدون آب زندگی کند. از دیگر جانوران بیابانی، غزال است که روزگاری در سراسر شبه‌جزیره عربستان، لبنان، ایران و عراق به فراوانی یافت می‌شد.

مردم و مذهب

بخش قابل توجهی از مردم خاورمیانه عرب هستند و زبان اصلی آن‌ها، عربی است. ایرانی‌ها، افغانی‌ها، ارمنی‌ها، یونانی‌ها، کردها و ترک‌ها نیز در خاورمیانه زندگی می‌کنند. خاورمیانه زادگاه سه دین ابراهیمی یعنی اسلام، مسیحیت و یهودیت است که همه آن‌ها، بیت‌المقدس را شهری مقدس می‌دانند. مسلمانان افزون بر این شهر، مکه و مدینه را نیز مقدس می‌شمارند و برای حج به شهر مکه در عربستان مشرف می‌شوند. بیشتر مردم خاورمیانه مسلمان‌اند و اقلیتی از مسیحیان و یهودیان در منطقه، خصوصاً قبرس، لبنان و فلسطین زندگی می‌کنند.

زندگی مردم خاورمیانه

تا ۵۰ سال پیش، بسیاری از مردم خاورمیانه در مزرعه‌ها و روستاها زندگی می‌کردند. امروزه بیش از نصف مردم در شهرهای بزرگ و کوچک به‌سر می‌برند. بسیاری از این شهرها هم ساختمان‌های جدید دارند و هم بخش‌های قدیمی را حفظ کرده‌اند. استانبول در ترکیه و تهران، پایتخت ایران، بزرگ‌ترین شهرهای خاورمیانه‌اند.

▼ بیشتر مردم خاورمیانه پیرو دین اسلام‌اند و در سراسر این منطقه، مسجدهای باشکوهی ساخته شده است؛ در این تصویر نمایی از مسجد الجمیره را که در امارات متحده عربی قرار دارد، می‌بینید.



ترکیه



مساحت: ۷۸۰,۵۸۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۷۴,۰۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: آنکارا
زبان: ترکی
واحد پول: لیره ترکیه

سوریه



مساحت: ۱۸۵,۱۸۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۲۱,۰۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: دمشق
زبان‌ها: عربی (زبان رسمی)، کردی و ارمنی
واحد پول: پوند سوریه

عراق



مساحت: ۴۳۷,۰۷۲ کیلومتر مربع
جمعیت: ۳۱,۶۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: بغداد
زبان‌ها: عربی و کردی
واحد پول: دینار عراقی

عربستان سعودی



مساحت: ۱,۹۶۰,۵۸۲ کیلومتر مربع
جمعیت: ۲۷,۴۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: ریاض
زبان: عربی
واحد پول: ریال سعودی

عمان



مساحت: ۱۲۰,۴۶۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۲,۷۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: مسقط
زبان‌ها: عربی (زبان رسمی)، فارسی و اردو
واحد پول: ریال عمان

فلسطین اشغالی



مساحت: ۲۰,۷۷۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱۱,۰۰۰,۰۰۰ نفر (حدود)
نیمی از آن‌ها در کشورهای دیگر آواره هستند.
پایتخت: بیت‌المقدس
زبان‌ها: عبری و عربی
واحد پول: شکیل

قبرس



مساحت: ۹,۲۵۱ کیلومتر مربع
جمعیت: ۸۱۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: نیکوزیا
زبان‌ها: یونانی و ترکی
واحد پول: پوند قبرس

قطر



مساحت: ۱۱,۴۳۷ کیلومتر مربع
جمعیت: ۱,۷۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: دوحه
زبان‌ها: عربی (زبان رسمی) اردو، هندی، فارسی و انگلیسی
واحد پول: ریال قطر



قدرت نفت

نفت مهم‌ترین منبع اقتصادی خاورمیانه است و کشور عربستان به تنهایی حدود $\frac{1}{4}$ منابع نفتی شناخته شده جهان را دارد. دیگر تولیدکنندگان نفت عبارت‌اند از ایران، عراق، کویت، عمان، قطر و امارات متحده عربی. اقتصاد بحرین نیز به صادرات نفت متکی است. درآمدهای حاصل از صدور نفت برای احداث شهرهای جدید، راه‌سازی و گسترش صنایع تولیدکننده فراورده‌های نفتی، مثل مواد شیمیایی و پلاستیک، مصرف می‌شود.

کشاورزی و صنعت

شغل حدود $\frac{2}{5}$ مردم خاورمیانه کشاورزی است. جو، مرکبات، پنبه، نیشکر و گندم از محصولات اصلی خاورمیانه‌اند؛ با این حال ایران و ترکیه در بخش صنعت نیز پیشرفت‌هایی کرده‌اند. برای نمونه، صنایع فولاد، پتروشیمی و خودروسازی ایران جایگاه ممتازی در منطقه دارند.

تحولات خاورمیانه

امپراتوری عثمانی پس از شکست در جنگ جهانی اول (۱۹۱۸-۱۹۱۴ میلادی) به چند تکه تقسیم شد. به این ترتیب، کشورهای جدیدی در خاورمیانه شکل گرفتند. در سال ۱۹۴۸ میلادی، رژیم اشغالگر اسرائیل با حمایت دولت‌های غربی، خصوصاً انگلیس، به‌وجود آمد و با خود جنگ و خشونت را به منطقه آورد. در کشور لبنان، طی سال‌های ۱۹۷۵ و ۱۹۹۱ میلادی بین گروه‌های مذهبی و سیاسی جنگ‌های داخلی در گرفت. قبرس نیز از سال ۱۹۷۴ به دو بخش ترک‌نشین مسلمان و یونانی‌نشین مسیحی تقسیم شد. در سال ۱۳۵۷ هجری شمسی



▲ در شهرهایی مثل دمشق، پایتخت سوریه، صنایع دستی در بازارهایی به نام سوق به فروش می‌رسند.

جنگ نفت

صدام حسین به فاصله اندکی پس از آتش‌بس با ایران، در سال ۱۹۹۰ به کویت هجوم برد و ظرف چند ساعت آن کشور را اشغال کرد اما با لشکرکشی قدرت‌های بزرگ مجبور شد از آنجا خارج شود. در سال ۲۰۰۳ میلادی آمریکا و انگلیس، به بهانه نابود کردن سلاح‌های کشتار جمعی رژیم بعث و به‌رغم مخالفت شورای امنیت سازمان ملل با آن، جنگ دوم خلیج فارس را آغاز کردند. رژیم عراق به سرعت از هم پاشید اما اثری از سلاح‌های مورد ادعای غرب یافته نشد. بمباران مناطق مسکونی و کشتار زنان، کودکان و غیرنظامیان وضع ناگواری برای مردم عراق ایجاد کرده است. به‌خصوص آثار بمب‌های اورانیمی به کار رفته در این جنگ، هنوز پایان نیافته است.

رژیم شکست‌ناپذیر

از روز ۱۴ مه ۱۹۴۸، روزی که رژیم صهیونیستی با پشتیبانی انگلیس اعلام موجودیت کرد، جنگ و خشونت در این منطقه شکل گرفت. از آن پس، رژیم اسرائیل ضمن اشغال بخش وسیعی از سرزمین فلسطین و آواره کردن میلیون‌ها تن از ساکنان آن، همسایگان فلسطین را نیز مورد حمله قرار داد: اشغال صحرای سینا در مصر، بلندی‌های جولان در سوریه و جنوب لبنان نمونه‌هایی از این تجاوزهاست. بعدها جنبش مردمی حزب‌الله لبنان برای مبارزه با این رژیم شکل گرفت. این جنبش در سال ۱۳۷۷ هجری شمسی (۱۹۹۸ میلادی) موفق شد رژیم اسرائیل را به‌طور کامل از لبنان بیرون براند. در سال ۱۳۸۵ (۲۰۰۶ میلادی) این رژیم بار دیگر با هدف قلع و قمع حزب الله با پشتیبانی آشکار آمریکا و اروپا به لبنان یورش برد و آن را بی‌امان از زمین و هوا درهم کوبید اما پس از ۳۳ روز مجبور به عقب‌نشینی شد. این رژیم در واپسین روزهای سال ۲۰۰۸ به مردم

بی‌پناه باریکه غزه حمله برد و آن‌ها را به‌طرزی غیرانسانی و با بمب‌های حاوی فسفر سفید به قتل رساند. در این حمله صدها انسان بی‌گناه کشته شدند.

همچنین نگاه کنید به

آسیا، اروپا، اسلام، افغانستان، امارات متحده عربی، انقلاب اسلامی، ایران، بحرین، ترکیه، جنگ داخلی، دین مسیح، دین یهود، سوریه، عراق، عربستان سعودی، عمان، فلسطین، قطر، میان‌رودان، نفت.

(۱۹۷۹ میلادی) انقلاب اسلامی مردم ایران به ثمر رسید. جنگ هشت ساله عراق با ایران و حمله آن کشور به کویت، وقوع جنگ اول و دوم خلیج فارس به سرمدمداری آمریکا و علیه عراق، شکست رژیم اسرائیل از مقاومت لبنان، حمله ارتش رژیم اشغالگر علیه مردم غزه، همدستی یمن، آمریکا و عربستان برای سرکوبی شیعیان یمن در سال ۱۳۸۹ و اعتراض مردم یمن، بحرین، عربستان و عمان بر ضد حاکمان خود، از تازه‌ترین تحولات این منطقه به‌شمار می‌رود.

انقلاب اسلامی در ایران

وقوع انقلاب اسلامی ایران در سال ۱۳۵۷ شمسی (۱۹۷۹ میلادی) تحولات عظیمی را در منطقه به‌وجود آورد. پیروزی این انقلاب مسالمت‌آمیز بر نیرومندترین رژیم منطقه، که از سوی آمریکا پشتیبانی می‌شد، به مسلمانان امیدی تازه داد و باعث تغییر روند تحولات به نفع مسلمانان شد. اندکی پس از پیروزی انقلاب اسلامی در مهر ۱۳۵۹ هجری شمسی (۱۹۸۰ میلادی) صدام حسین، رئیس جمهوری عراق، با پشتیبانی کشورهای عرب و قدرت‌های غربی ایران را مورد حمله قرار داد و خود را درگیر جنگی ۸ ساله کرد که خسارت‌های فراوانی به هر دو ملت ایران و عراق وارد آورد.

▼ بخشی از عملیات شیرین‌سازی آب شهر کویت، در برج‌های آب این شهر انجام می‌گیرد. در این برج‌ها با جدا کردن نمک از آب دریا، آب شیرین تولید می‌کنند.



صدام حسین

صدام حسین (۱۹۳۷-۲۰۰۶ میلادی) دیکتاتور سابق عراق، از سال ۱۹۷۹ میلادی نخست‌وزیر و رئیس جمهوری همیشگی عراق شد. او هشت سال جنگ را به مردم ایران تحمیل کرد (۱۳۵۹ تا ۱۳۶۷). صدام حسین در سال ۱۹۹۰، به کویت حمله برد اما با ورود نیروهای بین‌المللی به جنگ، مجبور به عقب‌نشینی شد. او در جنگ دوم خلیج فارس در سال ۲۰۰۳ شکست خورد و رژیم دیکتاتوری‌اش به سرعت از هم پاشید. سرانجام صدام حسین را در حالی که در گودالی در نزدیکی شهر تکریت عراق پنهان شده بود، یافتند. او پس از چندی محاکمه و اعدام شد.



کویت

مساحت: ۱۷,۸۲۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۳,۱۰۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: شهر کویت
زبان: عربی
واحد پول: دینار کویت



لبنان

مساحت: ۱۰,۴۰۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۴,۲۶۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: بیروت
زبان‌ها: عربی (زبان رسمی)، فرانسوی و انگلیسی
واحد پول: پوند لبنان



یمن

مساحت: ۵۲۷,۹۷۰ کیلومتر مربع
جمعیت: ۲۴,۲۵۰,۰۰۰ نفر
پایتخت: صنعاء
زبان: عربی
واحد پول: دینار و ریال یمنی

خدا

خدا خالق و آفریننده جهان هستی است. او دارای همه ویژگی‌های خوب است و هیچ ویژگی بدی ندارد. مردم در جوامع گوناگون، به شیوه‌های مختلفی با خدای خود ارتباط برقرار می‌کنند.

خدایان مصر باستان



▲ هوراس، خدای آسمان که چشمانش خورشید و ماه بودند.



▲ پتاه، خدای خالق که هنرها را به وجود آورد.



▲ هاتور، خدای عشق و زیبایی که زمانی خورشید را روی شاخ‌هایش بر فراز بهشت برافراشت.



▲ ایسیس، همسر اوزیریس و مادر هوراس، که نیروهای جادویی بزرگی در اختیار داشت.



▲ ره‌وراختی، تلفیق خدای خورشید با هوراس که به صورت خورشید روی سر عقاب نشان داده شده است.



▲ اوزیریس، خدای مرگ که در قلمرو خود درباره شایستگی‌های روح‌ها قضاوت می‌کرد.

■ انسان همواره وابستگی خود را به نیرویی متعالی و برتر، که خدا نام دارد، درک کرده است. او می‌کوشد خدای خود را بشناسد و به او نزدیک شود؛ از این رو، بهترین مکان‌ها را برای راز و نیاز با خدا در نظر می‌گیرد و او را با بهترین نام‌ها توصیف می‌کند. با وجود خدا، زندگی انسان معنا پیدا می‌کند و همه کارهای او هدفمند می‌شود. انسان در تلاش برای شناخت خدا، گاهی به پدیده‌های طبیعی مانند باد، باران، خورشید و ماه، و گاه حتی به اشیاء و پیکره‌ها اعتقاد پیدا کرده و آن‌ها را پرستیده اما با هدایت دین‌های توحیدی، به خدای یکتا روی آورده است.

الله

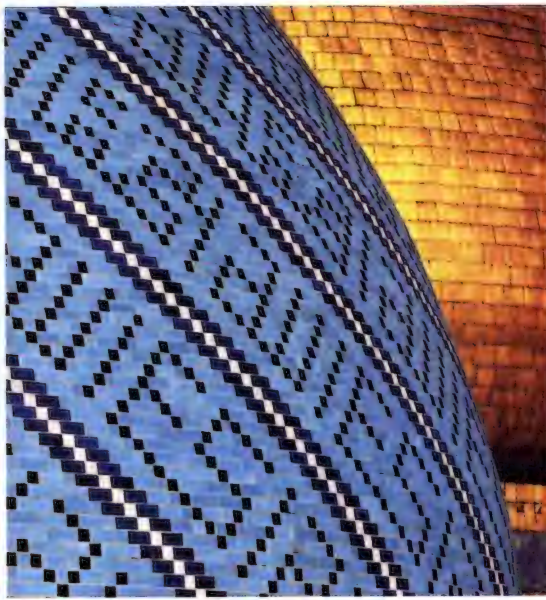
در قرآن خداوند با نام‌های گوناگونی خوانده شده است که جامع‌ترین آن‌ها «الله» است. خدایی که قرآن معرفی می‌کند، ویژگی‌های فراوانی دارد؛ بسیار مهربان است و رحمتش همه را فرا می‌گیرد. قدرت او برتر از هر قدرتی است؛ می‌تواند هر کاری انجام دهد یا هر چیزی را که می‌خواهد بیافریند. زندگی و مرگ تمامی انسان‌ها به دست اوست. او از هر چیز، چه آشکار و چه پنهان، آگاه است و هیچ چیزی بی‌خواست او در جهان اتفاق نمی‌افتد. هر چه در آسمان‌ها و زمین است، مال خداست؛ اوست که به همه انسان‌ها روزی می‌دهد و در عین حال به هیچ کس ظلم نمی‌کند. خدا از هر کس دیگری به انسان نزدیک‌تر است و هیچ نقصی در او راه ندارد.

ارتباط با خدا در اسلام

براساس تعالیم اسلام، همه موجودات - از جمله حیوانات، گیاهان و سنگ‌ها - خداوند را می‌پرستند. برقراری ارتباط با خداوند در اسلام بسیار ساده است و هر کس در هر جا می‌تواند با او ارتباط برقرار کند. عبادت کردن (به‌جا آوردن نمازها، خواندن دعاها، و انجام دادن کارها برای خشنودی خداوند) از راه‌های ارتباط با خداست. خداوند ندای هر کس که او را بخواند، می‌شنود و آن را اجابت می‌کند. از نشانه‌های قوی بودن ارتباط خدا و انسان این است که انسان در کارهای خود به خدا توکل کند و غیر او را تکیه‌گاه خود نداند. همچنین، به‌خاطر خدا با دیگران دوستی یا دشمنی ورزد.

خدای اعراب در دوران جاهلیت

اعراب جاهلی الله را خالق و بخشنده باران و زندگی می‌دانستند اما در کنار الله، به وجود خدایانی دیگر نیز معتقد بودند و کار



▲ کلمه الله به صورت‌های گوناگون در معماری اسلامی دیده می‌شود.

تدبیر جهان را به آنان نسبت می‌دادند، یا آنان را واسطه میان خود و خدا می‌دانستند. برخی نیز اعتقاد داشتند که الله فرزندان دختر و پسر دارد. آنان فرشتگان و جنیان و حتی برخی قدیسان را فرزند خدا می‌دانستند. قرآن این تصور نادرست اعراب را بارها نکوهش کرده و خداوند را از داشتن فرزند منزّه دانسته است.

برهما

در آیین هندو، برهما از خدایان اصلی و آفریدگار جهان هستی است. هندوها در کنار برهما، خدایان فراوان دیگری را نیز می‌پرستند. از جمله خدایان مهم هندوها ویشنو (خدای بقا و زندگی روی زمین)، شیوا (خدای نابودکننده اهریمنان)، و لاکشمی (خدای ثروت و خوشبختی) را می‌توان نام برد. هندوان بت می‌پرستند اما معتقدند که ذات مطلق الهی یگانه است که البته در جهان دخالت نمی‌کند و کارهای گوناگون را خدایان مختلف انجام می‌دهند.

خدایان یونان

مردم یونان خدایان را به صورت انسان و با خصوصیات انسانی ولی جاودانه تصور می‌کردند. در اسطوره‌های یونانیان، نخستین خدا گائیا بود که انسان و حیوان و گیاه را خلق می‌کرد. آخرین خدا نیز کروئوس بود؛ خدایی بی‌رحم که فرزندان خود را می‌خورد. تنها یکی از فرزندان او، به نام زئوس، به همت مادرش، رئا، از چنگال پدر جان به‌در برد. در اسطوره‌های یونان، زئوس خدای خدایان است. او با تعیین قانون، عدالت و معنویت، به مقام رهبر روحانی خدایان و انسان‌ها رسید. سقراط از کسانی بود که با این اعتقادات خرافی یونانیان مخالفت کرد و در همین راه محکوم به مرگ شد.



▲ در نمادها و نشانه‌های آیین زرتشت، اهورامزدا به صورت یک حلقهٔ بال‌دار تصویر شده است. این حلقه شاید نماد ماه یا خورشید یا عهد و پیمان باشد. البته در بعضی از این نمادها، اندام اهورامزدا از میان حلقه رد شده است.

اهورامزدا

اهورامزدا نام خدای زرتشتیان و آفرینندهٔ آتش است. براساس آموزه‌های دین زرتشت، اهورامزدا به معنای «سرور دانا»، آفرینندهٔ جهان است. او خالق و داور همهٔ چیزهای مادی و معنوی، و نیز آفرینندهٔ روشنی و تاریکی و برقرارکنندهٔ نظم هستی است. اهورامزدا با اندیشیدن، به همه چیز هستی بخشیده است. نیروی مخالف اهورامزدا و زایندهٔ بدی‌ها اهریمن است. در کیش زرتشتی، اهریمن در نهایت جهان، مغلوب قدرت اهورامزدا، و نابود می‌شود.

یهوه

در کتاب مقدس یهود، یهوه نام اختصاصی و ابدی خدای قادر مطلق است. در دین یهود فقط یک خدا وجود دارد که همه چیز را آفریده و سرور انسان‌هاست. بیشتر یهودیان بر این باور بوده‌اند که نام خدا را نباید نوشت یا بر زبان آورد. با توجه به آنچه در تورات آمده است، بردن نام یهوه از زمان موسی رایج شده است.

پدر، پسر و روح القدس

عده‌ای از مسیحیان، پس از عروج مسیح، او را خدا شمردند و در توجیه اینکه چگونه مسیح هم خداست، مسئلهٔ تثلیث را بیان کردند. تثلیث واژه‌ای عربی به معنای «سه گانگی» است. بیشتر مسیحیان معتقدند که خدا یکی است اما در سه شخصیت بروز کرده است که هر سه خدا هستند و عبارت‌اند از: پدر، پسر و روح القدس. با توجه به تناقض‌آمیز بودن این مطلب، علمای مسیحی آن را رازی می‌دانند که ذهن بشر از درکش عاجز است. خدا در دین مسیحی، با عنوان پدر خوانده می‌شود. پسر، همان عیسی است که فرزند خداست. روح القدس جنبه‌ای از خداست که سرچشمهٔ ایمان و آرامش در جهان است و فرشته‌ای است که به عیسی کمک می‌کرده است. براساس آیات قرآن، اعتقاد به تثلیث، شرک محسوب می‌شود.

خدا در زندگی انسان

بنا به گفتهٔ قرآن کریم، هیچ دوره‌ای نبوده که اعتقاد به خدا یا خدایان در میان انسان‌ها وجود نداشته باشد اما آنچه مهم است این است که اعتقاد و باور به خدای یگانه باید تحولی در زندگی انسان ایجاد کند. اگر انسانی خدا را واقعاً باور داشته باشد، باید این باور در تمام زندگی و رفتارهای وی تأثیر بگذارد.



▲ در اسطوره‌های یونان، زئوس، خدای خدایان است. زئوس معمولاً به شکل یک مرد میان‌سال دارای ریش تصویر می‌شود.

خدایان بابل

در بابل، خدایان پاسبانان مخفی دولت به شمار می‌رفتند. تعداد خدایان زیاد بود؛ چرا که نیروی تخیل مردم حدی نداشت و نیازهای مردم نیز نامحدود بود. برخی می‌گویند مردم بابل نزدیک به ۶۵۰۰۰ خدا داشته‌اند. هر شهر خدای خاصی داشت که نگهبان آن بود. بابلیان برای این خدایان گوناگون، داستان‌ها و اساطیری ساخته‌اند که بخش بزرگی از آن‌ها در آثار یهودیان باقی مانده است.

▼ پدر، پسر و روح القدس در هنر مسیحی به شکل‌های متفاوتی تصویر شده‌اند. کبوتر، نماد روح القدس است.



▲ برهما را به صورت انسانی مجسم می‌کنند که دارای ۴ سر و ۴ دست است و یک کوزه، یک تسبیح، یک قاشق مقدس و نسخه‌ای از وداها را در دست دارد.



▲ کوتزال کوتل (شیطان بزرگ) یکی از خدایان اصلی آرتک‌ها بود.

همچنین نگاه کنید به

آیین بودا، آیین هندو، ایران باستان، بت، دین، دین اسلام، دین مسیح، دین یهود، عبادت، کتاب‌های مقدس.

خرافات

خرافات باور داشتن پدیده‌های غیرمنطقی و بی‌دلیل در زندگی است. باورهای خرافی موجب انحراف در نگرش‌ها و رفتارها می‌شوند.



▲ ورق‌های فال‌گیری در بیشتر کشورهای دنیا یافت می‌شود.

فال‌گیرها با استفاده از این کارتها با روش‌های بسیار متفاوتی فال مردم را می‌گیرند. بعضی از مردم بر این باورند که از این طریق پاسخ بسیاری از پرسش‌هایشان را می‌گیرند و از آینده باخبر می‌شوند.

تفاوت خرافه و حقیقت

گاه مرز میان خرافه و حقیقت بسیار نزدیک و تشخیص آن دو از یکدیگر سخت می‌شود. همواره افراد سطحی‌نگری وجود داشته‌اند که چون حقایق عمیق را درک نمی‌کرده‌اند، آن‌ها را خرافات قلمداد کرده‌اند؛ مثلاً عده‌ای وجود فرشتگان را باوری خرافی می‌دانند؛ چون تا به حال فرشته‌ای ندیده‌اند. همچنین برخی اقوام، وجود فرشتگان را در عالم درک کرده‌اند اما نتوانسته‌اند فرق فرشتگان و خداوند را بفهمند و فرشتگان را «فرزند خدا» یا «خدایان دیگر» دانسته و بت پرست شده‌اند. حقیقت معنوی دلایل معتبری دارد که ممکن است شامل دلایل عقلی، وحی یا سخن انسان معصوم باشد اما خرافه، دلیل موجهی ندارد و فقط برخاسته از حدس‌ها و گمانه‌زنی‌هاست. البته برخی از افراد شیاد با ظاهرسازی و ادعای اینکه این مطالب از جانب خدا به آن‌ها الهام شده است، سعی می‌کنند خرافاتی را به دیگران بقبولانند. برای همین، در صورتی که درباره حقیقی یا خرافی بودن مطلبی تردید وجود داشته باشد و قرار باشد که فقط بر اساس اعتماد سخن کسی پذیرفته شود، تنها سخن کسانی را می‌توان پذیرفت که با استدلال عقلی، معصوم بودن آن‌ها به اثبات رسیده باشد؛ مانند پیامبران و امامان.

☐ خرافات به اعتقاداتی گفته می‌شود که بر اساس عقل، دانش یا وحی الهی نباشد. انسان‌های خرافی رویدادهایی را که ارتباط منطقی ندارند، به هم ربط می‌دهند. اعتقادات خرافی معمولاً ناشی از نادانی، زودباوری، ترس از ناشناخته‌ها و اعتماد به جادو و بخت است. افراد خرافی مشتریان پروپا قرص فال‌بینی، کف‌بینی و رمالی هستند. در کشورهای مختلف، عقاید خرافی متفاوتی وجود دارد.

خرافات فرهنگی، خرافات شخصی

بعضی از باورهای خرافی، مخصوص یک فرهنگ خاص‌اند؛ مثلاً بعضی از مردم سواحل جنوبی ایران معتقدند که موجودی به نام «ام‌الصبيان» به سراغ بچه‌ها می‌رود و آن‌ها را آزار می‌دهد. این مردم برای دور کردن ام‌الصبيان چوب عود را به شکل + درمی‌آورند و به گردن بچه‌ها می‌اندازند. بعضی از باورهای خرافی، شخصی و مخصوص یک فرد خاص‌اند؛ مثلاً کسی که همیشه در امتحان‌هایش از یک خودکار خاص استفاده می‌کند و معتقد است که آن خودکار برایش شانس می‌آورد.

طالع‌بینی

بسیاری از مردم بر این باورند که موقعیت ستارگان و سیاره‌ها بر زندگی انسان مؤثر است؛ بر این اساس، برخی از افراد به شغل طالع‌بینی یا ستاره‌بینی رو آورده‌اند. طالع‌بینی قدمتی ۴۰۰۰ ساله دارد. در زمان‌های قدیم، بسیاری از حاکمان در تصمیم‌گیری‌های مهم خود از طالع‌بینی استفاده می‌کردند.

اسلام، دین ضد خرافه

اسلام، از بدو پیدایش، همواره با خرافات، به‌ویژه خرافه‌هایی که اعراب دوره جاهلیت به آن‌ها باور داشتند، مبارزه کرده است. آیات قرآن و بسیاری از احادیث و روایات پیشوایان دین، نشان می‌دهد که اسلام به‌شدت با سخنان و اعمال بیهوده و خرافی مخالف است. در واقع، دین اسلام در شرایطی به‌وجود آمده که باورهای خرافی در میان اعراب رایج و شایع بوده است. از جمله این باورهای خرافی، می‌توان به پرستیدن بت‌ها و قربانی کردن برای آن‌ها اشاره کرد.

کف‌بینی

طرح و خط‌های کف دست هر انسان با انسان دیگر متفاوت است. کف‌بین‌ها بر این باورند که این نشانه‌ها، شخصیت، گذشته و آینده هر فرد را نشان می‌دهند. آن‌ها معمولاً علاوه بر کف دو دست، انگشت‌ها و ناخن‌ها را هم بررسی می‌کنند.



▲ فال قهوه یکی از روش‌های پرطرفدار فال‌گیری در جهان است. در این روش پیشگویی با استفاده از تهمانده قهوه نوشیده‌شده صورت می‌گیرد.



▲ باور خرافی به نحسی عدد ۱۳، در بسیاری از فرهنگ‌ها رایج است؛ بنابراین، بسیاری از ساختمان‌های بلند جهان، از جمله ساختمان مرکزی سازمان ملل متحد، طبقه ۱۳ ندارند. مردم بعضی کشورها، مانند ژاپن و کره نیز، عدد ۴ را نحس می‌دانند.



▲ در برخی فرهنگ‌ها در مورد گربه سیاه عقاید خرافی وجود دارد. در بعضی کشورهای اروپایی و آمریکا اگر این حیوان از جلوی کسی بگذرد، نشانه بدشانسی اوست. جالب است که همین اتفاق در انگلستان یا کشوری مانند ژاپن نشانه خوش اقبال است!

بیشتر بدانیم

- بعضی از دریانوردان اعتقاد دارند که خال‌کوبی کردن بدن، آن‌ها را در برابر خطرهای دریا حفظ می‌کند.
- در برخی از کشورهای غربی اگر به شماره ۱۳ ردیف صندلی‌های هواپیما نگاه کنید، ردیف ۱۳ را نمی‌بینید.
- مردم اروپا و انگلیس معتقدند که اگر گوش شما یک دفعه زنگ بزند، حتماً کسی دارد از شما حرف می‌زند؛ اگر گوش راستتان زنگ بزند، درباره خوبی شما می‌گویند و اگر گوش چپتان زنگ بزند، دارند از شما بدگویی می‌کنند!
- در کشور آمریکا نصب نعل اسب بر سردر خانه‌ها رایج است؛ آمریکایی‌ها نعل اسب را نماد شانس و برکت می‌دانند. البته بر سر این مسئله که گردی نعل به طرف بالا باشد یا پایین، اختلاف نظر وجود دارد!
- در گذشته، دزدهای انگلیسی گمان می‌کردند که اگر هنگام دزدی قلب یک وزغ را در جیب خود بگذارند، هیچ‌گاه دستگیر نمی‌شوند.
- روس‌ها معتقدند که اگر کسی در یک محیط سر بسته سوت بزند، همه پولش را از دست می‌دهد؛ بنابراین، شما در روسیه هرگز کسی را نمی‌بینید که در یک فضای سر بسته سوت بزند!
- در بسیاری از کشورها شکستن آینه را بدشگون می‌دانند.

همچنین نگاه کنید به

بت.

خرچنگ‌ها و سخت‌پوستان دیگر

خرچنگ‌ها در گروهی از حیوانات به نام سخت‌پوستان قرار می‌گیرند. این جانوران استخوان ندارند و بدنشان را پوشش سختی به نام اسکلت خارجی می‌پوشاند.



▲ خرچنگ نر چنگ‌زن، چنگ بسیار بزرگی دارد که آن را برای جلب توجه نوع ماده تکان می‌دهد.



▲ خرچنگ گوشه‌گیر (هرمیت) در صدف خالی شکم پایان زندگی می‌کند و آن را به کمک دو جفت از پاهای در حال حرکت خود به هر طرف می‌برد.



▲ خرچنگ دراز، چنگ باریکی دارد که به کمک آن بدن ماهی‌های مرده را قطعه قطعه می‌کند. از گاز انبر بزرگ‌تر هم برای خرد کردن صدف نرم‌تنان بهره می‌برد.



▲ طول بدن خرچنگ‌های دراز آب شیرین به ۴۰ سانتی‌متر می‌رسد. این خرچنگ‌ها ۱۰ پا دارند.



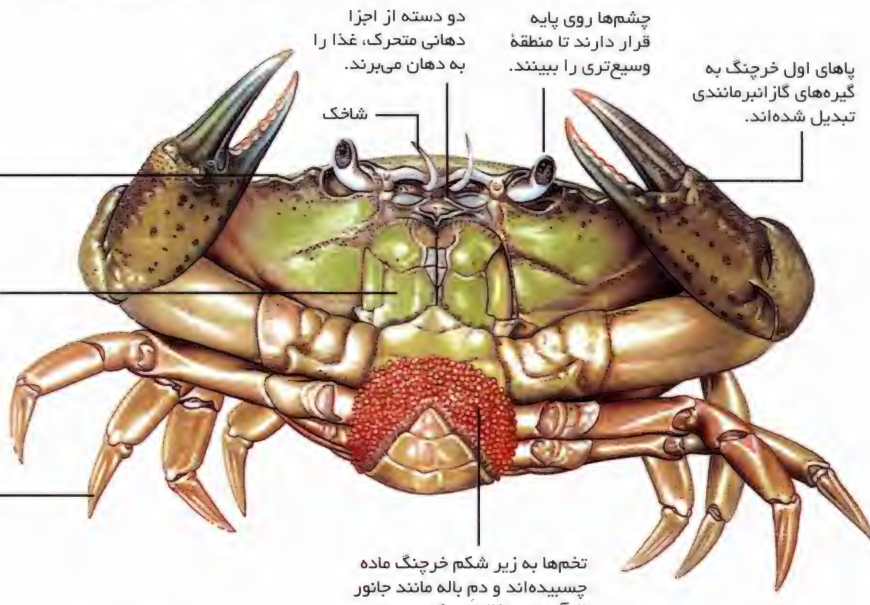
▲ دافنی از کوچک‌ترین سخت‌پوستان، و طول آن بین ۰/۲ تا ۱/۸ میلی‌متر است.



▲ خرخاکی تنها سخت‌پوستی است که به‌طور کامل در خشکی به‌سر می‌برد. این جانور هنگام احساس خطر، بدن خود را به شکل توپ درمی‌آورد.

زندگی در ساحل

بیشتر خرچنگ‌ها درون دریا یا در کنار آن زندگی می‌کنند اما تعداد زیادی هم با زندگی در خشکی سازگار شده‌اند. برای مثال، خرچنگ ساحلی، که بیشتر عمر خود را در خشکی می‌گذراند، پاهای مناسبی برای راه رفتن دارد. در صورتی که دو پای عقبی خرچنگ‌های شناگر، شبیه پارو و برای شنا کردن مناسب‌اند.



بدون پوشش خارجی

بدن خرچنگ را پوششی فراگرفته است که با رشد جانور، چند بار می‌افتد و پوسته جدیدی به جای آن تشکیل می‌شود اما خرچنگ گوشه‌گیر (هرمیت) پوسته‌ای ندارد و برای محافظت از بدن نرم خود، به درون صدف‌های خالی شکم‌پایان می‌رود. این خرچنگ هر چه رشد می‌کند و بزرگ‌تر می‌شود، به دنبال صدف‌های بزرگ‌تری می‌گردد.

تخم‌ریزی

خرچنگ‌ها و سخت‌پوستان دیگر از راه تخم‌ریزی تولید مثل می‌کنند. نوزاد کوچکی که از هر تخم خارج می‌شود، در آب شناور می‌ماند و تا رسیدن به مرحله بلوغ، تغییرات جسمانی زیادی می‌کند. در چند گونه، مانند خرخاکی، نوزاد از همان ابتدا به شکل جانور بالغ اما کوچک‌تر از آن است.



▲ لارو میگو پیش از رسیدن به سن بلوغ، چند مرحله متفاوت رشد را می‌گذراند.

همچنین نگاه کنید به

جانوران، ساحل.

چشم‌های پایه‌دار

حدود ۴۵۰۰ گونه خرچنگ پهن وجود دارد که قطر بدن کوچک‌ترین آن‌ها از یک سانتی‌متر بیشتر نیست. بزرگ‌ترین این گونه‌ها، خرچنگ‌های عنکبوتی هستند که در بستر دریا زندگی می‌کنند و از نوک یک پا تا نوک پای دیگرشان، حدود ۴ متر است. خرچنگ‌ها ۱۰ پا دارند که دوتای آن‌ها چنگ و شبیه به گاز انبرند. چشم‌های این جانوران روی پایه‌هایی قرار گرفته‌اند و در جهت‌های بالا و پایین حرکت می‌کنند.

عادت‌های خرچنگ‌ها

خرچنگ‌ها معمولاً در آب یا نزدیک ساحل زندگی می‌کنند. خرچنگ‌های بزرگ، مردارخوارند و غذا را به کمک چنگ‌هایشان تکه تکه می‌کنند. خرچنگ‌های کوچک هم خوراک خود را از خرده غذاهای ریخته شده بر بستر دریا به‌دست می‌آورند. بیشتر خرچنگ‌ها در روی زمین به پهلوی می‌روند. انواعی از خرچنگ‌ها می‌توانند از درخت نارگیل بالا بروند، میوه آن را بچینند و با چنگ‌های پرزورشان سوراخ کنند.

خرس

خرس پستانداری بزرگ و قوی با جثه‌ای درشت، پوستی ضخیم و پُرمو و چنگال‌هایی بزرگ است. خرس‌ها هفت گونه‌اند و بیشتر در اروپا، آسیا و آمریکای شمالی زندگی می‌کنند. بزرگ‌ترین خرس‌ها خرس قطبی است.

خرس‌ها گوشت‌خوارند و گوشت منبع غذایی اصلی بیشتر آن‌هاست ولی علاوه بر گوشت، از میوه‌ها و مواد گیاهی و گاهی حشرات، جوندگان، لاشه جانوران و ماهی‌ها نیز تغذیه می‌کنند. آن‌ها به‌ندرت به شکار می‌روند و علاقه‌ای وصف‌ناشدنی به خوردن عسل دارند. خرس‌ها با حس بویایی قوی خود به محل غذا راهنمایی می‌شوند؛ زیرا حس بینایی ضعیفی دارند. آن‌ها با هیکل بزرگشان همیشه در حال خوردن هستند و معمولاً با حیوانات دیگر کاری ندارند.

زندگی در سوراخ

خرس‌ها بیشتر وقت‌ها تنها هستند اما برای جفت‌گیری دور هم جمع می‌شوند. خرس‌های ساکن سرزمین‌های سرد، در فصل سرما به علت دسترسی نداشتن به غذا، در غارها، تنه خالی درختان یا زیر سنگ‌ها به خوابی طولانی (خواب زمستانی) فرومی‌روند. البته این رفتار خرس‌ها زمستان‌خوابی واقعی نیست؛ زیرا بارها بیدار می‌شوند و در این فاصله، بچه‌هایشان را به دنیا می‌آورند. خرس‌ها به‌طور معمول هر دو سال یک بار، دو بچه می‌زایند. خرس‌های قطبی ماده در سوراخ‌هایی که زیر برف به وجود می‌آورند، وضع حمل می‌کنند.

رنگ و علامت

۷ گونه خرسی که در سراسر دنیا زندگی می‌کنند، هر کدام رنگ و نشانه‌های خاص خود را دارد. خرس قطبی، سفید است و



▲ خرس تنبل به عسل خیلی علاقه دارد و به همین سبب، به خرس عسل هم معروف است.



▲ خرس عینکی، تنها خرس ساکن آمریکای جنوبی است.



▲ خرس سیاه، که در جنوب شرقی ایران هم زندگی می‌کند، نسبت به سایر خرس‌ها مهاجم‌تر است.

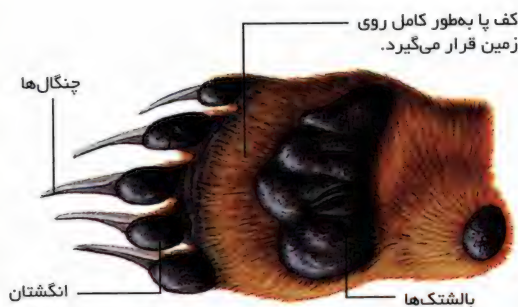


▲ خرس قهوه‌ای از بزرگ‌ترین خرس‌های دنیاست و در جنگل‌های خزر، ارسباران و زاگرس نیز دیده می‌شود.



همچنین نگاه کنید به

پستانداران، جانوران، چنگل، زمستان‌خوابی، شمالگان.



کف پا به‌طور کامل روی زمین قرار می‌گیرد.

چنگال‌ها

بالشتک‌ها

انگشتان

▲ خرس‌ها ۵ انگشت در دست و پا دارند و مانند انسان، هنگام راه رفتن کف پایشان روی زمین قرار می‌گیرد. آن‌ها با پاهای جلویی حفاری و شکار می‌کنند یا از درخت بالا می‌روند. طول چنگال‌های این جانوران تا ۱۲ سانتی‌متر هم می‌رسد.

به‌خوبی در میان برف‌ها پنهان می‌شود. دو نوع خرس سیاه هم در آمریکای شمالی و آسیا وجود دارد. نشانه خرس سیاه آسیایی، یک لکه سفید رنگ ۷مانند در وسط سینه است. خرس تنبل در سریلانکا و هندوستان زندگی می‌کند و به درختان جنگلی آویزان می‌شود. خرس آمریکای جنوبی را از آن رو عینکی نامیده‌اند که حلقه سفیدی در اطراف چشم دارد. روی سینه خرس خورشیدی یا مالزیایی، که از کوچک‌ترین خرس‌های دنیاست، علامتی خورشیدمانند دیده می‌شود. گریزلی و گُدیاک نیز دو گونه خرس قهوه‌ای هستند.

خرس‌های ایرانی

در ایران دو نوع خرس وجود دارد: خرس قهوه‌ای که در جنگل‌های شمال، ارسباران و زاگرس یافت می‌شود، و خرس سیاه که در جنوب کرمان، و نیز در استان‌های سیستان و بلوچستان و هرمزگان زندگی می‌کند.

خطر نابودی

خرس‌ها دشمن ندارند؛ البته به‌جز انسان‌ها که آن‌ها را برای پوست، دندان یا پنجه‌هایشان شکار می‌کنند. خرس‌ها جانوران بسیار آرامی هستند و فقط هنگام احساس خطر، از خود و بچه‌هایشان دفاع می‌کنند. مسئولان حفاظت از حیات وحش با متوقف کردن شکار غیرمجاز خرس‌ها، می‌کوشند جلوی نابودی نسل آن‌ها را بگیرند.

به سفیدی برف

خرس قطبی در توندراهای بدون درخت و سرد قطب شمال زندگی می‌کند. پوشش سفید این‌گونه خرس، سبب استتار آن در محیط پوشیده از برف اطرافش می‌شود. وزن خرس قطبی گاه از ۱۰۰۰ کیلوگرم (یک تن) نیز می‌گذرد. پوشش کلفت و ضد آب روی بدن خرس باعث می‌شود که در آب دریاهای یخ‌بسته هم شنا کند و به شکار کردن فک، شیر دریایی و وال‌های کوچک بپردازد. خرس‌های قطبی در کنار سوراخ‌های روی یخ دریا به انتظار می‌نشینند تا فک‌ها برای تنفس کردن سر از آب درآورند؛ آن‌گاه آن‌ها را شکار می‌کنند.



خرگوش

خرگوش پستانداری کوچک جثه است که تقریباً در سراسر دنیا یافت می‌شود. این جانور دو جفت دندان پیشین دارد که به کمک آن‌ها از گیاهان تغذیه می‌کند.



▲ خرگوش‌ها به علت فراوانی و پراکندگی زیاد، طعمه مناسبی برای پرندگان شکاری و پستانداران گوشت‌خوار به‌شمار می‌روند.



▲ اگر خرگوش ماده از خرگوش نر خوشش نیاید، با آن درگیر می‌شود.

خرگوش‌های مشت‌زن!

خرگوش‌ها در همه فصول می‌توانند تولید مثل کنند. در این اوقات صحنه دعوا و مُشت‌بازی خرگوش‌ها زیاد به چشم می‌خورد. در صورتی که خرگوش ماده از خرگوش نر که برای جفت‌گیری به آن نزدیک می‌شود خوشش نیاید، با آن درگیر می‌شود و دو جانور با پنجه‌های جلویی خود با هم می‌جنگند. در این دعوا معمولاً خرگوش ماده پیروز می‌شود.

خرگوش‌های دونده

خرگوش‌ها معمولاً راه می‌روند ولی در زمان احساس خطر جهش‌های بسیار بلند دارند. آن‌ها می‌توانند تا ۷ متر بجهند و تا ۳ متر ارتفاع را به آسانی بپروند. این جانوران در حالی که گوش‌های خود را خوابانده‌اند، در زیر بوته‌ها استراحت می‌کنند و به محض اینکه فاصله دشمن با آن‌ها کمتر از ۳ متر می‌شود، به سرعت می‌گریزند. خرگوش‌ها با سرعت ۷۰ کیلومتر در ساعت می‌دوند.

لانه خرگوش

لانه خرگوش معمولاً شامل چند تونل تودرتوست. در این تونل‌ها حدود ۱۰ خرگوش بزرگ‌سال با بچه‌هایشان زندگی می‌کنند. خرگوش در قلمرو خود چند حفره کوچک هم می‌کند که در زمان خطر به آن‌ها پناه می‌برد. خرگوش ماده بچه‌هایش را اغلب در تونلی جداگانه نگه‌داری می‌کند.

خرگوش وحشی

خرگوش وحشی گوش‌هایی بسیار بلند و دم کوتاه دارد. گوش‌های بلند به خنک شدن جانور کمک می‌کند. پاهای خرگوش به‌طور مشخصی از دست‌ها بلندترند. خرگوش‌ها با کوبیدن پاها به زمین و ساییدن دندان‌ها روی هم، نزدیک شدن دشمن را به هم اطلاع می‌دهند. انسان‌ها گاه برخی از خرگوش‌های وحشی را اهلی می‌کنند و به خدمت خود درمی‌آورند. خرگوش اهلی جثه کوچک‌تر و پاهای کوتاه‌تری دارد. به‌علاوه، در روی زمین زندگی می‌کند؛ در حالی که

▼ خرگوش‌ها حس بویایی فوق‌العاده‌ای دارند. گوش‌های بلند به شتوایی بهتر و خنک شدن آن‌ها کمک می‌کند. پاهای عقبی در هنگام دفاع و فرار بسیار کارآمدند. سبیل‌ها در خرگوش مسیریابی در داخل تونل‌ها و نیز در هنگام شب بسیار مفیدند. چشم‌های بیرون‌زده هم به جانور دید همه‌جانبه می‌دهند.



همچنین نگاه کنید به

پستانداران، جانوران.

خزندگان

خزندگان جانورانی هوازی و مهره‌دارند و سطح بدنشان با فلس‌های محکم پوشیده شده است. آن‌ها بیشتر در خشکی زندگی می‌کنند اما برخی هم ساکن دریا یا آب‌های شیرین‌اند.



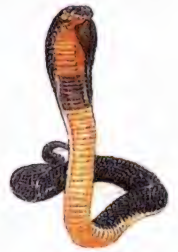
▲ سوسمار استرالیایی هنگام احساس خطر، حلقه پهن دور گردن خود را باز می‌کند تا مهاجم را بترساند و فراری دهد.

از سایر خزندگان متمایز می‌کند. حدود ۲۴۰ گونه لاک‌پشت وجود دارد. لاک‌پشت‌های خشکی‌زی بیشتر از گیاهان تغذیه می‌کنند اما لاک‌پشت‌های دریایی بیشتر گوشت می‌خورند. لاک‌پشت‌ها دندان ندارند و غذا را با منقار شاخی و تیزشان گاز می‌گیرند.

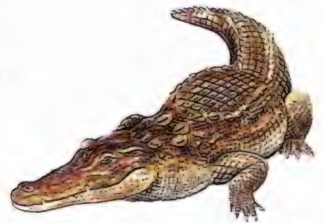
خویشاوندان دایناسورها

دایناسورهای بسیار بزرگی که میلیون‌ها سال پیش می‌زیسته‌اند، از خزندگان محسوب می‌شوند. تمساح‌ها و کروکودیل‌ها نزدیک‌ترین خویشاوند امروزی آن‌ها هستند. این جانوران گوشت‌خوار در رودخانه‌های سرزمین‌های گرمسیر جهان زندگی می‌کنند. آن‌ها ۲۲ تا ۲۳ گونه دارند و طول بعضی از آن‌ها به ۹ متر می‌رسد.

□ خزندگان جانورانی خون‌سردند؛ یعنی، دمای بدن آن‌ها با تغییر دمای محیط بالا و پایین می‌رود. خزندگان جز در سرزمین‌های بسیار سرد شمال و جنوب کره زمین، در همه جا، به‌ویژه در مناطق گرم، یافت می‌شوند. خزندگانی که در سرزمین‌های سردتر زندگی می‌کنند، صبح‌ها زیر نور خورشید می‌مانند تا گرم شوند. خزندگان از مهره‌داران‌اند، ۶۵۰۰ گونه متفاوت دارند و به چهار گروه اصلی تقسیم می‌شوند: لاک‌پشت‌های آبی‌زی و خشکی‌زی، تمساح‌ها و کروکودیل‌ها، سوسمارها و مارها، و گروهی به نام تواتارا که فقط یک گونه را شامل می‌شود. تواتارا فسیل زنده نامیده می‌شود و طی ۲۰۰ میلیون سال گذشته، تغییر زیادی نکرده است.



▲ مار کبرا وقتی احساس خطر می‌کند، گردن خود را برافراشته و پهن می‌کند.



▲ کروکودیل جانور گوشت‌خوار بزرگی است که با آرواره‌های قدرتمندش شکار را محکم می‌گیرد.

لاک‌پشت‌های دریایی: یک گروه قدیمی

خزندگان حدود ۳۰۰ میلیون سال پیش روی زمین ظاهر شدند؛ از آن‌زمان، انواع زیادی از آن‌ها به‌وجود آمده و از بین رفته‌اند. لاک‌پشت‌های دریایی و خشکی‌زی قدیمی‌ترین گروه خزندگان هستند که هنوز هم زنده‌اند. آن‌ها طی ۲۰۰ میلیون سال، اندکی تغییر کرده‌اند. پوشش استخوانی مشخص آن‌ها، که لاک نامیده می‌شود و سطحی شاخی دارد، این جانوران را

جاندارانی که به دریا باز می‌گردند

بیشتر خزندگان تخم می‌گذارند. ۱. لاک‌پشت دریایی به ساحل می‌آید تا در لابه‌لای شن‌ها، مکان مناسبی برای تخم‌های خود پیدا کند؛ ۲. تخم‌های خود را در محل مناسبی می‌گذارد و آن‌ها را با ماسه می‌پوشاند؛ ۳. چند هفته بعد، بچه لاک‌پشت‌ها از تخم بیرون می‌آیند؛ ۴. آن‌ها مسابقه خود را برای رسیدن به دریا آغاز می‌کنند. ۵. لاک‌پشت‌های دریایی با دست و پای پارو مانند خود، ماهرانه شنا می‌کنند.





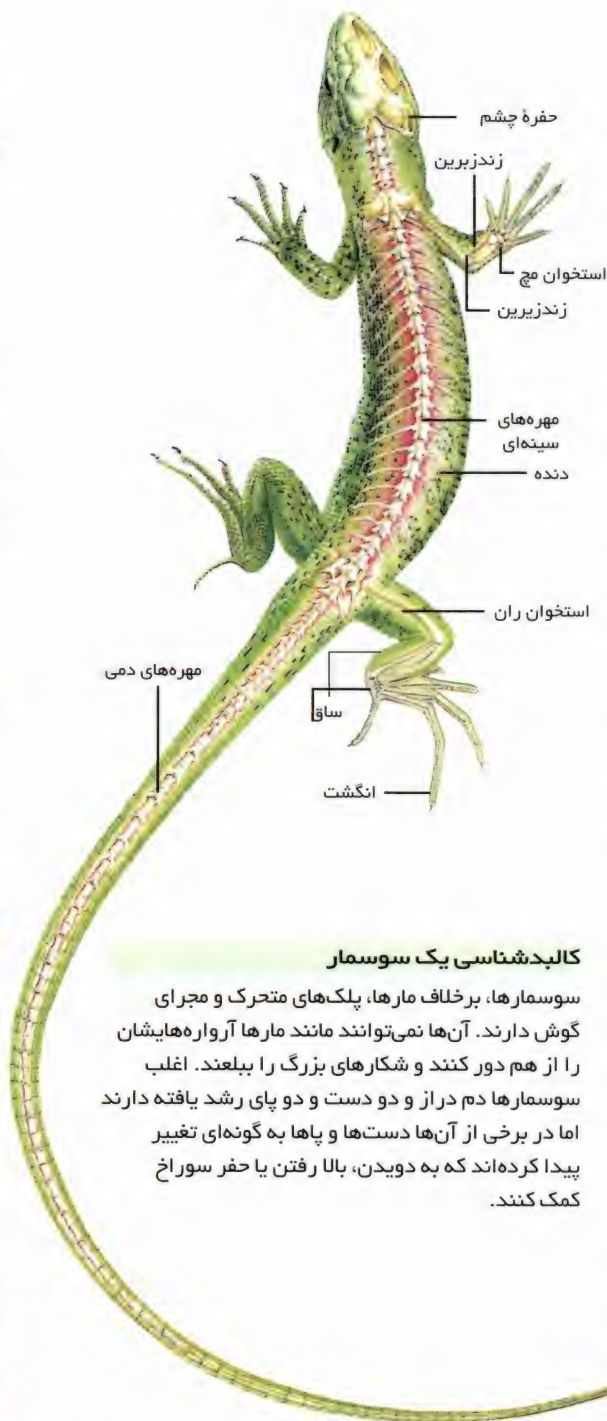
▲ سوسمار بی‌دست و پا به مار می‌ماند.



▲ لاک‌پشت خشکی می‌تواند دست و پا، و سر و دم خود را در لاک محافظ و محکم‌ش پنهان کند.



▲ مارمولک می‌تواند با پاهای چسبنده‌اش از دیوار بالا برود.



کالبدشناسی یک سوسمار

سوسمارها، برخلاف مارها، پلک‌های متحرک و مجرای گوش دارند. آن‌ها نمی‌توانند مانند مارها آرواره‌هایشان را از هم دور کنند و شکارهای بزرگ را ببلعند. اغلب سوسمارها دم دراز و دو دست و دو پای رشد یافته دارند اما در برخی از آن‌ها دست‌ها و پاها به گونه‌ای تغییر پیدا کرده‌اند که به دویدن، بالا رفتن یا حفر سوراخ کمک کنند.

سوسمارها و مارها

این جانوران، بزرگ‌ترین گروه خزندگان زنده روزگار ما را تشکیل می‌دهند. حدود ۳۷۵۰ گونه سوسمار و ۲۴۰۰ گونه مار وجود دارد. دانشمندان عقیده دارند که مارها از گروهی از سوسمارهای نق‌بزن به وجود آمده‌اند که حدود ۱۰۰ میلیون سال پیش، به تدریج پاهایشان را از دست دادند. برخی از مارها سمی‌اند و سم موجود در غده‌های سمی خود را از راه دندان‌های شیاردارشان به بدن جانوران دیگر تزریق می‌کنند. سوسمارها جانوران بسیار فعالی هستند و بیشتر آن‌ها روی زمین زندگی می‌کنند. برخی از آن‌ها گیاه‌خوار و برخی حشره‌خوارند. بزرگ‌ترین سوسمار جهان، اژدهای کومودو نام دارد و در اندونزی زندگی می‌کند. این جانور، که درازای بدنش به بیش از ۳ متر می‌رسد، می‌تواند جانوران بزرگی مانند گوسفند را بخورد. اژدهای کومودو گردن دراز و دندان‌های قدرتمندی دارد و از جانوران دیده‌بان محسوب می‌شود. جانوران دیده‌بان به همه جاسرک می‌کشند و برخی از آن‌ها تخم‌های کروکودیل‌ها را می‌دزدند و حتی کروکودیل‌های جوان را می‌خورند. سوسمارهای کوچک از حشره‌ها، حلزون‌های بدون صدف و سایر جانوران بی‌مهره تغذیه می‌کنند.

آفتاب‌پرست‌ها

این سوسمارها به کندی حرکت می‌کنند و برخی از آن‌ها به این دلیل شناخته شده‌اند که می‌توانند رنگ خود را تغییر دهند. آفتاب‌پرستی که برگ‌های سبز آن را احاطه کرده‌اند، به رنگ سبز درمی‌آید اما وقتی لابه‌لای برگ‌های قهوه‌ای یا شاخ و برگ برهنه درختان قرار می‌گیرد، به تدریج قهوه‌ای رنگ می‌شود. آفتاب‌پرست‌ها حشرات را می‌خورند. آن‌ها زبان دراز و چسبناک خود را با سرعت بسیار زیادی از دهان بیرون می‌آورند و حشرات را شکار می‌کنند. چشمان برآمده آن‌ها



▲ آفتاب‌پرست زبان خود را برای شکار حشره‌نگون بخت به بیرون پرتاب می‌کند. زبان این جانور به اندازه طول بدنش دراز می‌شود.

بیشتر بدانیم

- برخی لاک‌پشت‌ها بیش از ۱۲۰ سال عمر می‌کنند.
- برخی سوسمارها خطرناک‌اند و می‌توانند با بزاق سمی خود، حتی انسان را از پا درآورند.
- ایگواناها تنها سوسمارهایی هستند که به دریا بازگشته‌اند و در جزایر گالاپاگوس زندگی می‌کنند.

مستقل از هم حرکت می‌کند؛ در نتیجه، یکی از آن‌ها جلوی جانور و دیگری پشت سر آن را می‌بیند. این ویژگی منحصر به فرد، در پیدا کردن حشره‌ها و شناسایی دشمن به جانور کمک زیادی می‌کند.

ترفندی عجیب برای زنده ماندن

بسیاری از پرندگان و پستانداران از خوردن سوسمارها لذت می‌برند اما بیشتر سوسمارها پس از احساس خطر، به سرعت فرار می‌کنند؛ در نتیجه، دشمنان اغلب فقط می‌توانند دم آن‌ها را بگیرند و آن‌گاه، اتفاق عجیبی می‌افتد. سوسمار دُم‌ش را را می‌کند، از معرکه دور می‌شود و شکارچی را با دم جنبنان خود تنها می‌گذارد. کمی بعد هم دم جدیدی درمی‌آورد.

همچنین نگاه کنید به

اقیانوس و دریا، بیابان، کروکودیل و تمساح، مار.

خفاش

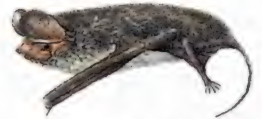
خفاش تنها پستاندارانی است که می‌تواند پرواز کند. بیشتر خفاش‌ها شب پروازند؛ یعنی شب‌ها فعالیت می‌کنند. آن‌ها در همه جای جهان، به جز دریاها و سرزمین‌های قطبی، یافت می‌شوند.



▲ خفاش قهوه‌ای بزرگ
آمریکای شمالی دوقلو می‌زاید.
بقیه خفاش‌ها هر بار فقط صاحب یک بچه می‌شوند.



▲ خفاش بینی‌خوکی تابیلندی
کوچک‌ترین خفاش جهان است.
این جانور نخستین بار در سال
۱۹۷۴ میلادی شناسایی شد.



▲ خفاش‌های دُم آزاد، دمی
دارند که از پرده بال بیرون
می‌زنند. این خفاش‌ها می‌توانند
در ارتفاع بالا و سریع پرواز
کنند.



▲ گونه‌ای از خفاش‌های
میوه‌خوار در ایران در مناطق
ساحلی سیستان و بلوچستان
تا بوشهر، جهرم، جزیره
قشم و غار چرن در
چابهار زندگی می‌کند.

پستاندار بال‌دار

خفاش، به جز بال، سایر ویژگی‌های پستانداران را دارد. بدنش پوشیده از کرک‌های ظریفی است که ابریشمی بودن آن‌ها موجب می‌شود که در هنگام پرواز کمترین اصطکاک با هوا ایجاد شود. به علاوه، خون‌گرم است و به بچه‌هایش شیر می‌دهد. بچه خفاش حشره‌خوار با دندان‌های شیری‌اش به بدن مادر می‌چسبد و در هنگام پرواز، آن را همراهی می‌کند. هنگام استراحت هم بال‌هایش را دور بدن خود می‌پیچد و در لانه‌اش، که غار یا درختان توخالی، زیر سقف‌ها یا در سرداب‌هاست، چنگال‌هایش را در سقف فرو می‌برد و وارونه از آن آویزان می‌شود.

▶ این خفاش میوه‌خوار در جزیره‌ای در
اقیانوس هند زندگی می‌کند. زیستگاه جنگلی
این جانور تا حدود زیادی نابود شده است.



جهت‌یابی بازتاب صدا

بیشتر خفاش‌ها می‌توانند در تاریکی ببینند اما خفاش ریز از انعکاس صدا هم برای جهت‌یابی استفاده می‌کند. این خفاش می‌تواند صداهای بسیار تیز، با تواتر ۵۰۰ بار در ثانیه، که برای انسان قابل شنیدن نیست، تولید کند. خفاش‌های میوه‌خوار این صداها را از طریق ضربه زدن با زبان به سقف دهان تولید می‌کنند. خفاش‌های حشره‌خوار این کار را به وسیله حنجره‌شان انجام می‌دهند. خفاش بر اساس بازتاب این صداها، محل دقیق طعمه، اندازه طعمه، و فاصله خود را با آن ارزیابی می‌کند.

گروه بندی خفاش‌ها

خفاش‌ها را بر اساس اندازه، به دو گروه اصلی تقسیم می‌کنند: **خفاش‌های میوه‌خوار** و **خفاش‌های ریز**. خفاش‌های میوه‌خوار جثه بزرگی دارند و از آنجا که صورتشان شبیه روباه است، اغلب به آن‌ها **روباه‌های پرند** می‌گویند. بیشتر این خفاش‌ها در جنگل‌های استوایی ساکن‌اند و برگ و میوه می‌خورند. گونه‌ای از این خفاش‌ها در بخش‌های ساحلی جنوب ایران زندگی می‌کند. خفاش‌های دیگر، که به خفاش‌های ریز معروف‌اند، کوچک‌ترند و حشره‌ها را در هوا شکار می‌کنند. خفاش‌های ریز شبیه موش‌های بال‌دار به نظر می‌آیند. برخی دانشمندان خفاش‌ها را بر اساس نوع تغذیه به سه دسته خفاش‌های میوه‌خوار، خفاش‌های حشره‌خوار، و خفاش‌های خون‌آشام طبقه‌بندی می‌کنند. خفاش‌های خون‌آشام از خون پستانداران یا پرندگان تغذیه می‌کنند. آن‌ها سوراخ‌های ریزی در بدن طعمه ایجاد می‌کنند و با زبان بسیار باریک و لوله‌ای‌شکلی که دارند، با ایجاد حالت موینگی خون را به سمت دهان هدایت می‌کنند. خفاش ماهیگیر آمریکای جنوبی، با چنگال‌های درازش ماهی شکار می‌کند.

همچنین نگاه کنید به

پستانداران، حفاظت از محیط
زیست، دانه و گرده افشانی،
رادار و سونار، زمستان‌خوابی،
مهاجرت.

به بخشی از آب دریاها و اقیانوس‌ها که در خشکی پیشروی کند، خلیج می‌گویند. عمق خلیج‌ها معمولاً کم است.



▲ خلیج هودسن واقع در کانادا، زیستگاه خرس‌های قطبی است.

خلیج گوانتانامو

این خلیج که در جنوب شرقی جزیره کوبا قرار دارد، پس از اشغال افغانستان در سال ۲۰۰۱ میلادی، شهرت زیادی پیدا کرد. کشور آمریکا، بازداشتگاه معروف گوانتانامو را در آن جزیره به راه‌اندخت و سال‌ها اسرای خود را بدون محاکمه و در شرایطی غیرانسانی در آنجا نگه داشت.

خلیج مکزیک

این خلیج بزرگ‌ترین خلیج دنیاست و در جنوب شرقی مکزیک قرار دارد. در روز ۳۱ فروردین ۱۳۸۹، در اثر انفجاری که در یکی از سکوهای نفتی شرکت نفت بریتانیا در خلیج مکزیک صورت گرفت، نفت فراوانی وارد آب‌های آن شد که محیط زیست آن را به شدت آلوده کرد.

خلیج خوک‌ها

این خلیج در جنوب کوبا قرار دارد. در ۱۷ آوریل ۱۹۶۱، ۱۷۰۰ نفر از ضد انقلابیون کوبایی به کمک آمریکا در ساحل خلیج خوک‌ها پیاده شدند تا با انقلابیون مبارزه کنند و حکومت انقلابی و جدید فیدل کاسترو را سرنگون سازند اما انقلابیون کوبا، ظرف ۴۸ ساعت آن‌ها را نابود کردند.

خلیج عدن

در جنوب یمن و در کنار شهر عدن قرار دارد. در ابتدای قرن ۲۱ میلادی، دزدان دریایی با حمله به کشتی‌های عبوری، این خلیج را به محلی ناامن تبدیل کردند.

▶ خلیج فارس در بخش جنوبی منطقه خاورمیانه و ایران واقع است. گستردگی آن در حدود ۲۳۲,۸۵۰ کیلومترمربع و تقریباً به اندازه نصف دریای خزر است. این خلیج از جمله دریاهای کم‌عمق جهان است. کمترین عمق آن ۲۵ متر، و بیشترین عمق آن در دهانه تنگه هرمز ۱۸۲ متر است. بیشترین آبی که به خلیج فارس می‌ریزد، از رودهای ایران و عراق می‌آید که مهم‌ترین آن‌ها کارون، کرخه و اروندرود است. بیشتر جزیره‌های خلیج فارس به ایران تعلق دارند. خلیج فارس یکی از مراکز مهم صید مروارید و ماهی است و از نظر اقتصادی و نظامی اهمیت زیادی دارد.

بیشتر بدانیم

- در خلیج فارس بیش از دویست نوع موجود آبی، ماهی و لاک‌پشت، به‌ویژه در اطراف جزایر دیده می‌شود. صید مروارید نیز در اطراف جزیره‌ها رایج است.
- در همه سنگ‌نوشته‌های باستانی و نقشه‌های قدیمی، از خلیج فارس با عنوان دریای پارس یا سینوس پرسیکوس (Sinus Persicus) نام برده شده است.
- خاک سواحل جنوبی خلیج فارس، به عکس مناطق شمالی آن، برای کشاورزی نامساعد است؛ از این رو همواره، خاک حاصلخیز مناطق ساحلی ایران بسته بندی و به آنجا صادر می‌شود.
- خلیج بنگال، در شمال شرقی اقیانوس هند، از بزرگ‌ترین خلیج‌های دنیاست.

نام‌گذاری خلیج‌ها

طبق یک سنت جهانی، هر خلیج به نام کشوری که بیشترین ساحل آن را دارد، نام‌گذاری می‌شود. برای مثال، خلیج بزرگ استرالیا، به این نام خوانده می‌شود؛ چون بیشترین ساحل آن متعلق به کشور استرالیا است. بیشترین ساحل خلیج فارس نیز، که بالغ بر ۱۲۵۹ کیلومتر است، به جمهوری اسلامی ایران تعلق دارد. در موارد اندکی خلیج‌ها به نام کاشفان آن‌ها نام‌گذاری شده‌اند؛ مثلاً خلیج «هودسن» به نام هنری هودسن، دریانوردی که آن را کشف کرده، نام‌گذاری شده است.

خلیج فارس انبار انرژی جهان

حدود ۷۵ درصد انرژی مصرفی کشورهای صنعتی جهان از خلیج فارس تأمین می‌شود. روزانه نزدیک به صد کشتی نفت‌کش اقیانوس پیما، از تنگه هرمز می‌گذرند و از راه دریای عمان و اقیانوس هند، نفت را به ژاپن و کشورهای شرق آسیا، از طریق کانال سوئز به اروپا، از راه دماغه امید نیک در جنوب آفریقا، به قاره آمریکا می‌رسانند. خلیج فارس از مهم‌ترین خلیج‌های دنیا به‌شمار می‌آید و برخی آن را قلب جهان نام‌گذاری کرده‌اند.



همچنین نگاه کنید به

آلودگی، اقیانوس و دریا، کوبا.

خواب

خواب حالتی است که طی آن، توجه انسان به اطراف خود کاهش می‌یابد و بدن در حالت استراحت قرار می‌گیرد. خواب برای سلامت تن و روان لازم است.



چرخه خواب

بررسی‌های آزمایشگاهی نشان می‌دهد که مغز در هنگام خواب، الگوهای الکتریکی تولید می‌کند. روش آزمایش چنین است که الکترودهای الکترودآتسفالوگراف را به سر فردی که خوابیده است، وصل می‌کنند. این الکترودها تغییرات فعالیت مغز را ثبت می‌کنند و به شکل خطی موج‌دار روی نمودار نشان می‌دهند. دانشمندان از بررسی این نمودارها دریافته‌اند که خواب به دوره‌های ۹۰ دقیقه‌ای تقسیم می‌شود؛ در هر دوره یک مرحله حرکت سریع چشم وجود دارد و خواب دیدن در این مرحله اتفاق می‌افتد. خواب‌ها در سه ساعت اول عمیق می‌شوند.



◀ کودکان در مقایسه با بزرگسالان به خواب بیشتری نیاز دارند. یک کودک ۴ ساله به ۱۰ تا ۱۴ ساعت خواب نیازمند است.

رؤیاها

آنچه انسان در خواب مشاهده می‌کند، رؤیا نامیده می‌شود. برخی از رؤیاها نتیجه فکرها و احساس‌هایی است که طی روز به وجود آمده‌اند اما برخی رؤیاها، **رؤیای صادقه** نامیده می‌شوند و حقیقتی را برای انسان بیان می‌کنند. این حقیقت می‌تواند بیان واقعی در عالم خارج یا بیان یک دستورالعمل برای خود شخص باشد. در بسیاری از موارد، این حقیقت به نحو پیچیده‌ای بر آدمی عرضه می‌شود و ارتباط آنچه انسان در رؤیا مشاهده کرده است، با واقعیت خارجی به سادگی آشکار نمی‌شود و خواب باید تعبیر شود. نمونه‌ای از این رؤیاهای صادقه که در قرآن کریم مطرح شده، رؤیای پادشاه مصر در زمان حضرت یوسف (علیه السلام) و رؤیای حضرت ابراهیم (علیه السلام) در مورد سربردن فرزندش است. دریافت رؤیای صادقه یکی از راه‌های ارتباط انسان با عالم غیب به حساب می‌آید. پیامبر اکرم (صلی الله علیه و آله) رؤیای صادقه را یکی از ۷۰ علامت نبوت معرفی کرده‌اند. همچنین در آموزه‌های اسلام، به شباهت‌های بین خواب و مرگ اشاره شده است.



وقتی می‌خوابیم، فعالیت الکتریکی مغز ما در چند مرحله گند می‌شود و هم‌زمان با آن، ضربان قلب، دما و تنفس نیز کاهش می‌یابد. وقتی رؤیا می‌بینیم، فعالیت مغز بار دیگر زیاد می‌شود و چشم‌ها در زیر پلک‌ها به سرعت حرکت می‌کنند. این دو مرحله به تناوب هر شب چند بار تکرار می‌شوند.

خواب و رشد

ما یک سوم از عمر خود را در خواب می‌گذرانیم. خواب باعث استراحت بدن می‌شود اما در خواب، به همان اندازه که بیداریم، انرژی مصرف می‌کنیم. خواب برای رشد مهم است و به همین دلیل، کودکان در مقایسه با بزرگسالان، به خواب بیشتری نیاز دارند. یک کودک ۴ ساله به ۱۰ تا ۱۴ ساعت خواب نیازمند است. یک جوان ممکن است ۸ ساعت بخوابد اما یک فرد بالای ۶۰ سال، فقط ۵ تا ۶ ساعت می‌خوابد.

اختلالات خواب

خواب برای بدن ضروری است. وقتی فردی حتی یک شب بی‌خواب می‌شود، احساس عصبانیت و خستگی می‌کند. اگر بی‌خوابی ادامه یابد، تمرکز از بین می‌رود و ممکن است شخص دچار توهم (دیدن چیزهایی که واقعیت ندارند) شود. برخی از مردم کابوس (خواب‌های وحشتناک) می‌بینند؛ برخی از جا برمی‌خیزند و در حالت خواب راه می‌روند. تفاوت‌های زمانی در پروازهای طولانی با هواپیما نیز باعث آشفتگی در خواب می‌شود.

◀ سالوادور دالی (۱۹۸۹-۱۹۰۴ میلادی)، نقاش اسپانیایی، که تحت تأثیر خواب‌هایش نقاشی می‌کرد، آثار خود را «عکس‌هایی از رؤیا که با دست نقاشی شده‌اند» نامید. او در تابلوی **استمرار حافظه** (۱۹۳۱)، نظر خود را درباره زمان به تصویر کشیده است.

بیشتر بدانیم

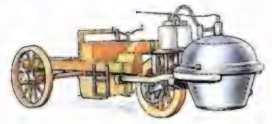
- بعضی جانوران مانند گورکن‌ها، شبگرد هستند؛ آن‌ها روزها می‌خوابند و شب‌ها فعالیت می‌کنند.
- خزندگان، ماهی‌ها و حشره‌ها در طول زندگی خود دوره‌های غیرفعال دارند که شبیه به خواب است.
- الاغ‌ها فقط به ۳ ساعت خواب روزانه نیاز دارند.
- خفاش‌ها به ۲۰ ساعت خواب روزانه نیازمندند.
- بهترین برنامه برای خوابیدن این است که شب‌ها زود بخوابیم و صبح‌ها زود برخیزیم.
- کسانی که صبح‌ها زود از خواب بیدار می‌شوند و پیش از ظهر یا پس از آن اندکی می‌خوابند، نشاط بیشتری دارند.

همچنین نگاه کنید به

بدن انسان، پیامبر، جانوران، زمان، زمستان خوابی، فصل‌ها.

خودروی سواری

سواری، وسیله نقلیه‌ای با موتور، چرخ و دستگاه هدایت است و برای جابه‌جایی مسافر یا شرکت در مسابقه طراحی می‌شود.



▲ چهار چرخه کائوت، که با نیروی بخار کار می‌کرد، در سال ۱۷۶۹ میلادی ساخته شد، کائوت نخستین وسیله نقلیه موتوردار بود.



▲ نخستین خودروی سواری دایملر، که در سال ۱۸۸۶ ساخته شد، چهار چرخه‌ای با یک موتور بود.



▲ رولزرویس سیلورگوست، که در سال ۱۹۰۶ ساخته شد، دستگاه‌های خودکار تنظیم موتور داشت.



▲ فورد تی نخستین خودروی سواری بود که در سال ۱۹۱۴ روی خط تولید متحرک ساخته شد.



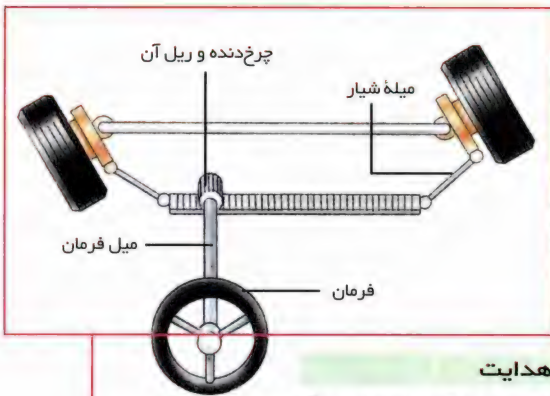
▲ خودروی ملی ایران با نام سمند از سال ۱۳۸۰ هجری شمسی به بازار آمد و به این ترتیب، خط تولید خودروی سواری پیکان تعطیل شد.



▲ فراری تستاروسا، که در سال ۱۹۸۴ میلادی به بازار آمد، با سرعت ۲۹۰ کیلومتر در ساعت حرکت می‌کند.

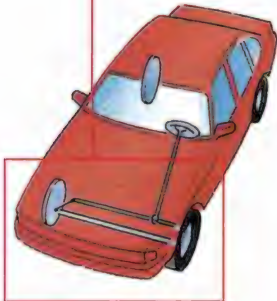


▲ سان ریبر جی ام (GM) تولید سال ۱۹۸۷ از انرژی خورشیدی استفاده می‌کند.



هدایت

خودرو را با گرداندن فرمان آن می‌توان هدایت کرد. حرکت فرمان به میل فرمان و از آنجا به چرخ‌دنده و ریل آن منتقل می‌شود. هنگامی که چرخ دنده حرکت می‌کند، میله‌هایی را که به چرخ‌های جلو متصل است حرکت می‌دهد. در بعضی خودروها هر چهار چرخ هدایت می‌شوند.



چه خودرو بادشکن‌تر و در نتیجه در برابر هوا کم مقاومت‌تر باشد، سریع‌تر حرکت می‌کند و به همین سبب، استفاده از آن به صرفه‌تر است. بخش‌هایی مانند برف‌پاک‌کن‌ها را، که از بدنه خودروی سواری بیرون می‌زنند، می‌توان زیر صفحه‌هایی پنهان کرد تا مقاومت باد و صدای آن کم شود. در بعضی از طرح‌های جدید، برای تغییر جریان هوای اطراف بدنه خودروی سواری، صفحه‌های جلویی و پشتی خودرو را می‌توان به‌طور الکترونیکی تنظیم کرد.

ماشین‌های مسابقه

ماشین‌های مسابقه کم‌ارتفاع‌تر از ماشین‌های دیگرند و کمترین مقاومت را در برابر هوا دارند. شکل ماشین از دو جهت دارای

امروزه بیش از ۴۰۰ میلیون خودروی سواری در جاده‌ها رفت و آمد می‌کنند. این وسیله بر جامعه تأثیر فراوانی دارد و یکی از مهم‌ترین اختراعات انسان است.

نخستین خودروها

در دهه ۱۸۸۰ میلادی کارل بنز و گوٹفريد دایملر، مهندسان آلمانی، نخستین نوع موفقیت‌آمیز وسیله نقلیه بنزین‌سوز را ساختند. بنز وسیله نقلیه کاملی طراحی کرد اما دایملر فقط موتوری را که ساخته بود، به چهار چرخه‌ای بدون اسب افزود.

چگونه موتور چرخ‌ها را حرکت می‌دهد؟

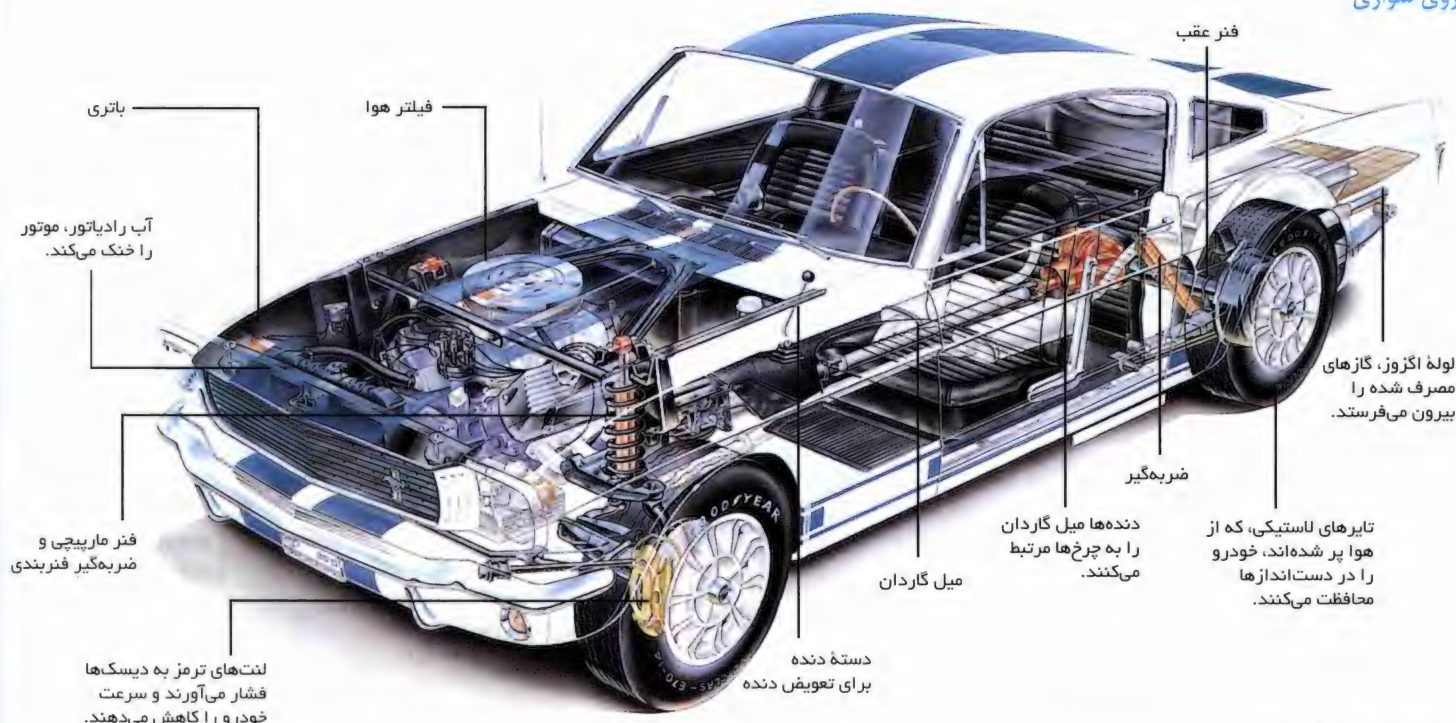
در بیشتر خودروهای سواری موتور در جلو قرار دارد و فقط می‌تواند چرخ‌های عقب را به حرکت درآورد. یک میله بلند، به نام میل گاردان، موتور را به محور چرخ‌های عقب وصل می‌کند. بین موتور و میل گاردان، جعبه دنده قرار دارد که به راننده اجازه می‌دهد تا با انتخاب یک دنده قدرتمند و پایین، شتاب گیرد یا از دنده‌های بالاتر در سرعت‌های بالا استفاده کند.

طراحی شکل خودرو

امروزه شکل خودروها با رایانه طراحی می‌شود. خودروی سواری باید زیبا، ایمن و راحت باشد و خوب کار کند. هر

خودروهای مسابقه طوری طراحی می‌شوند که کمترین مقاومت را در برابر هوا داشته باشند. آن‌ها زیبا هستند و نوک تیزی دارند.





راهنمای آسان

در اغلب جعبه‌دنده‌ها پنج دنده برای تغییر دادن سرعت خودرو و یک دنده عقب وجود دارد. دنده‌ها معمولاً با یک اهرم عوض می‌شوند اما بعضی جعبه دنده‌ها خودکارند. یک سامانه الکتریکی، موتور، چراغ‌ها و سایر وسایل را تنظیم می‌کند. انرژی مدارهای الکتریکی از یک باتری، که با موتور شارژ می‌شود، تأمین می‌شود. در خودروهای جدید، سامانه مدیریت رایانه‌ای موتور باعث تشخیص سریع‌تر عیب آن می‌شود.

روی جاده‌های خیس و لغزنده جلوگیری می‌کنند. فنربندی که معمولاً از فنرهای ماریپیچی و ضربه‌گیر (برای کاهش ارتعاش فنر) تشکیل شده است، خودرو را از خطر آسیب دیدگی در دست‌اندازها حفظ می‌کند.

محیط زیست

خودروها با جابه‌جایی میلیون‌ها نفر، تغییرهای اجتماعی و زیست‌محیطی گسترده‌ای ایجاد کرده‌اند. ساخته شدن هزاران کیلومتر بزرگراه، که امکان سفر به جاهای بسیار دور را فراهم آورده، به گسترش شهرها کمک کرده است. البته آلودگی هوای ناشی از خروج گازهای سمی از آگزوز خودروها و تراکم رفت‌وآمد، در بعضی شهرها مشکلاتی جدی به وجود آورده است. امید می‌رود که با استفاده از سوخت‌های تازه مانند متان یا هیدروژن، و به‌کارگیری موتورهای برقی میزان آلودگی‌ها کاهش یابد.

رویدادهای مهم

۱۸۹۱ میلادی: رنه پائار و امیل لואس نخستین چهارچرخه بدون اسب را، که با موتور دایملر رانده می‌شد، ساختند.
۱۸۹۶ میلادی: کارل بنز نخستین خودرو را ثبت کرد.
۱۹۰۴ میلادی: نخستین خودرو وارد ایران شد.
۱۹۰۶ میلادی: نخستین مسابقه خودرویی در آلمان فرانسه برگزار شد.
۱۹۰۸ میلادی: هنری فورد مدل تی را وارد بازار کرد.
۱۹۳۴ میلادی: آندره سیتروئن هدایت چرخ جلو را ابداع کرد.
۱۹۶۹ میلادی: خط تولید پیکان در ایران به راه افتاد.
۱۹۹۷ میلادی: ریچارد نوبل انگلیسی با استفاده از موتور جت سریع‌ترین خودرو جهان را با سرعت ۱۲۲۰ کیلومتر در ساعت آزمایش کرد.

▼ عروسک‌های آزمایشی برای آزمودن ایمنی خودروها در جاده به‌کار می‌روند. در اینجا یک کیسه هوا، که پس از تصادف باد شده است، دیده می‌شود. اثر تصادف بر عروسک، تأثیر آن را بر انسان آشکار می‌کند.



ایمنی در جاده

در طراحی خودروهای جدید، ایمنی در جاده بسیار مهم است. متخصصان ایمنی با استفاده از عروسک‌هایی به اندازه انسان، آزمایش‌هایی انجام می‌دهند تا تعیین کنند که تصادف بر خودرو و سرنشینان آن چه اثری می‌گذارد. این آزمایش‌ها به پیشرفت‌هایی در طراحی فرمان، صندلی، کمربندهای ایمنی و بهره‌گیری از وسایلی مانند کیسه هوا منجر شده‌اند.

سُرخوردن خودروها

در روزهای بارانی و در صورت خیس بودن زمین، امکان سُرخوردن خودروها زیاد است. برای جلوگیری از سُرخوردن خودرو، روی تایر آن فرورفتگی‌ها و برجستگی‌هایی طراحی کرده‌اند که آج نامیده می‌شود. آب روی جاده در این آج‌ها جمع، و به سمت عقب رانده می‌شود و از مسیر تایر خارج می‌گردد.

راحتی بیشتر

راحتی مسافران با ترمزهای جدید و فنربندی نرم افزایش یافته است. ترمزها به هر چهار چرخ متصل‌اند. در خودروهای جدید از ترمزهای ضد قفل استفاده شده است که از لغزش خودرو

همچنین نگاه کنید به

اتوبوس، اختراع، حمل و نقل، کامیون.

خورشید

خورشید نزدیک ترین ستاره به زمین است. این ستاره، کره‌ای پر از گازهای داغ، مانند هلیوم و هیدروژن است و هیچ ماده جامدی ندارد.

بیشتر بدانیم

- فاصله از زمین: ۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰ کیلومتر
- قطر: ۱,۳۹۳,۰۰۰ کیلومتر
- دمای سطح: ۵,۵۰۰ درجه سانتیگراد
- دمای مرکز: ۱۵,۰۰۰,۰۰۰ درجه سانتیگراد
- جرم: ۳۳۰,۰۰۰ برابر جرم زمین

پرتوهای سودمند و زیان آور

بدون گرما و نور خورشید، زندگی روی زمین ناممکن است. ولی خورشید انرژی‌های تابشی دیگری، مانند پرتوهای فرابنفش و پرتوهای ایکس، هم دارد که ممکن است زیان آور باشند. لایه اُزون در جو زمین، ما را از بیشتر این انرژی‌های تابشی زیان آور حفظ می‌کند ولی پرتوهای فرابنفش، که به سطح زمین رخنه می‌کنند، موجب آفتاب‌سوختگی می‌شوند.

داستان زندگی خورشید

خورشید در حدود ۵ میلیارد سال پیش از انبوه گاز و غبار تشکیل شد و تا ۴ یا ۵ میلیارد سال دیگر، ذخیره هیدروژن آن تمام و هسته‌اش متلاشی خواهد شد. با تورم لایه‌های خارجی، خورشید به غولی سرخ تبدیل می‌شود؛ سپس، زندگی‌اش به پایان می‌رسد و کم‌کم سرد می‌شود تا به شکل ستاره کوتوله سفیدی درآید.

تغییر مداوم

بخش‌های سردتر خورشید لکه‌های تیره‌ای در سطح خورشید به وجود می‌آورند که به **لکه‌های خورشیدی** معروف‌اند. بر فراز این لکه‌ها انفجارهایی در لایه‌های پایینی جو خورشید رخ می‌دهد که به آن‌ها **شراره خورشیدی** می‌گویند. نوعی دیگر از فوران، که به **زبانه** معروف است، به جو درونی خورشید یا **فام سپهر** می‌رسد؛ سپس، از آنجا به جو بیرونی یا تاج خورشیدی می‌رود. از تاج خورشیدی ذرات به صورت جریانی مداوم به نام **باد خورشیدی** در فضا منتشر می‌شوند.



▲ شراره‌های خورشیدی انفجارهایی بر فراز لکه‌های خورشیدی هستند. آن‌ها می‌توانند بر میدان مغناطیسی زمین اثر بگذارند و گاه حتی مانع پخش برنامه‌های رادیویی شوند.

زبانه‌های خورشیدی از سطح خورشید فوران می‌کنند و تا هزاران کیلومتر گسترش می‌یابند.

منطقه تابشی

منطقه همرفتی

هسته خورشید

لکه خورشیدی

به سطح درخشان خورشید، نور سپهر می‌گویند.

همچنین نگاه کنید به

اخترشناسی، انرژی خورشیدی، انرژی هسته‌ای، پرتو ایکس، جو، ستاره، طول موج، گرانش، منظومه شمسی.

خوش نویسی

خوش نویسی، هنر زیانوشتن خط با استفاده از قلم و مرکب است که در طول سالیان دراز سبک‌ها و شیوه‌های گوناگونی پیدا کرده است.



▲ ابن مقله فارسی، وزیر
المقتدر خلیفه عباسی،
پدر خوش‌نویسی اسلامی
شمرده می‌شود.



▲ عثمان طاه (متولد ۱۳۱۲
هجری شمسی) خوش‌نویس
مشهور اهل سوریه، که قرآن
معروف به «مصحف مدینه» به
قلم اوست.



▲ نمونه‌ای از خط ثلث



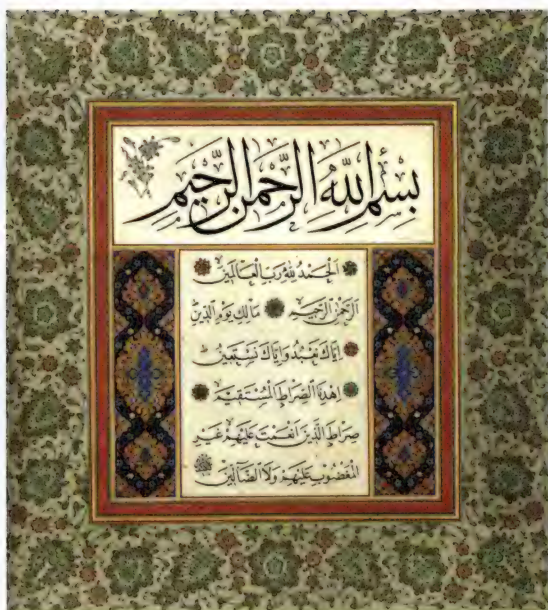
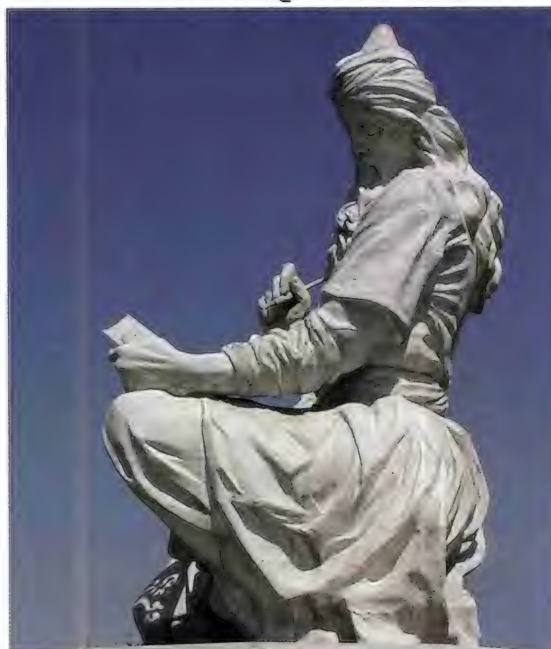
▲ نمونه‌ای از خط مُعَا که
حمید عجمی (متولد ۱۳۴۱
شمسی) آن را ابداع کرده
است.

پیش از آنکه ماشین چاپ ساخته شود، کار نوشتن کتاب‌ها و نامه‌های بزرگان را به خطاطان می‌سپردند. هنر خوش‌نویسی زائیده ذوق و خلاقیت هنرمندانی است که با خط و نوشتن سر و کار داشته‌اند. آن‌ها رفته‌رفته سبک‌های و شیوه‌های گوناگونی را برای زیباتر نمودن خط خود به‌کار بستند و شاگردانی را تربیت کردند که زیبایی این خط‌ها را به اوج خود رساندند. می‌توان گفت هر جا که صاحب ذوقی با خطی سروکار داشته هنر خوش‌نویسی نیز شکل گرفته است اما برجسته‌ترین این آثار را در بین خوش‌نویسی‌های اسلامی، چینی و لاتین می‌توان دید.

خوش‌نویسی اسلامی

رونویسی کتاب‌ها، خصوصاً قرآن کریم که سخن خداوند متعال است، در سرزمین‌های گسترده اسلامی ضرورتی آشکار بود. نخستین خط‌نویسان اسلامی، غالباً قرآن کریم را به خط کوفی می‌نوشتند. آن‌ها به تدریج تغییراتی در این خط دادند تا نوشتن و خواندن قرآن آسان‌تر شود. خط نسخ یکی از یافته‌های آن‌ها در این مسیر بود. می‌توان گفت قرن‌های زیادی خط رایج در نوشتن این کتاب آسمانی بوده است. ایرانیان از همان آغاز، هنرمندی و ذوق ویژه خود را در نگارش خطوط اسلامی به نمایش گذاشتند. آن‌ها در مدتی کوتاه، گونه‌ای از خط کوفی را رقم زدند که کوفی ایرانی یا کوفی شرقی نامیده شد. خط نسخ نیز به دو شیوه مغربی و شیوه ایرانی تقسیم‌بندی می‌شد.

▼ تندیس میرعماد حسنی قزوینی، در یکی از میدان‌های اصلی قزوین؛ وی خط نستعلیق را به اوج شکوفایی رساند.



▲ با وجود چاپ‌های متعدد از قرآن کریم، هنوز هم هنرمندان زیادی مانند عثمان اوزجای، هنر خود را در خدمت این کتاب مقدس قرار می‌دهند.

سامان دادن به خوش‌نویسی اسلامی

ابن مقله فارسی (۳۲۸-۲۷۲ هجری قمری)، وزیر خلفای عباسی، نخستین فردی بود که به خط‌های شش‌گانه خوش‌نویسی اسلامی یعنی مُحَقِّق، ریحان، ثلث، توقیع، رقاع و نسخ سر و سامان بخشید. او که خود سال‌ها دبیر دربار عباسیان بود، قواعدی را برای خوش‌نویسی بیان کرد که دوازده قانون خوش‌نویسی خوانده می‌شود و به همین دلیل، او را پدر خوش‌نویسی اسلامی شمرده‌اند. ابن بواب (درگذشته به سال ۴۱۳ هجری قمری) خوش‌نویس دیگری بود که با نوشتن ۶۴ نسخه از قرآن کریم، برای قانونمند کردن این هنر بسیار کوشید. شیوه اندازه‌گیری حروف با نقطه‌گذاری، با همان قلمی که نوشته می‌شوند، ابداع اوست.

عروس خط‌های اسلامی

خوش‌نویسان نوآور ایرانی از ترکیب دو خط توقیع و رقاع، خطی به نام تعلیق را به‌وجود آوردند. در سده هفتم هجری از این خط برای نگارش کتاب‌های شعر استفاده می‌شد. یکی دو قرن بعد، از ترکیب دو خط نسخ و تعلیق یکی از زیباترین خطوط ایرانی به نام نستعلیق ابداع شد. این خط به دلیل ظرافت و زیبایی‌اش به عروس خط‌های اسلامی شهرت یافت. گسترش و آوازه این خط را بیش از همه باید مدیون کوشش‌های میرعلی تبریزی (درگذشته به سال ۸۵۰ هجری قمری) دانست اما کسی که نستعلیق را به اوج خود رساند، میرعماد حسنی قزوینی (۱۰۲۴-۹۶۱ هجری قمری) است.

پس از نستعلیق

پس از خط نستعلیق، مرتضی قلی‌خان شاملو، که از کاتبان دربار صفوی بود، ترکیب‌های جدیدی را از تندنویسی در

مهم‌ترین ابزارهای خوش‌نویسی



قلم‌نی: قلم باید صاف و بدون تاب، سفیدمغز و بدون گره باشد.

دوات: ظرف کوچک دهن گشاد و کم‌عمقی که لایقه و مرکب را در آن قرار می‌دهند

لیقه: چند رشته نخ ابریشم که در دوات قرار می‌دهند تا مانع از ریختن مرکب شود.

قلم‌تراش: چاقویی با تیغه تیز برای تراشیدن قلم است.

قطن‌زن: وسیله‌ای صاف و نسبتاً سخت از چوب یا عاج که برای قط زدن (بریدن) سر قلم از آن استفاده می‌شود.

کاغذ: صفحه‌ای سفید با ضخامت مورد نیاز و سطح صاف است.

زیردستی: وسیله‌ای صاف و سخت که کاغذ را برای مشق روی آن می‌گذارند.

قلم‌دان: ظرفی که خوش‌نویس قلم‌های متعددی را درون آن می‌گذارد.

همچنین نگاه کنید به

ایران، تمدن اسلامی، زبان، گرافیک، هنر.

این خط، حروف به هم نزدیک‌اند و در صفحه متن بیشتری را می‌توان نوشت. در سال ۱۴۵۴ میلادی، گوتنبرگ، هنگام طراحی حروف برای نخستین ماشین چاپ خود، از این سبک الهام گرفت. خط زیبای دیگری که بعدها در غرب رواج یافت، خط کاپرپلینت است. از آنجا که در این خط، حروف به هم وصل می‌شوند، فرصت بیشتری برای هنرنمایی خوش‌نویسان غربی پیدا می‌شد. در سنت خوش‌نویسی لاتین، همچنین نوعی تذهیب روی حروف، به‌ویژه حروف آغازین متن، دیده می‌شود که خود سبکی خاص از خوش‌نویسی را به وجود آورده است.

کاربردهای خوش‌نویسی

از هنر خوش‌نویسی علاوه بر نگارش کتاب‌های مذهبی و ادبی و نامه‌نگاری‌های درباریان، در کاشی‌کاری‌ها و کتیبه‌های مساجد و کلیساها نیز بهره گرفته شده است. همچنین بر سردر مغازه‌ها و بر روی پارچه‌نوشته‌های گوناگون یا نام و نشان تجاری مراکز اقتصادی و فرهنگی نقش قلم خوش‌نویسان را می‌توان دید. افزون بر این، طراحی قلم و حروف، که پیش از این بخشی از وظیفه خوش‌نویسان بود، در سالیان اخیر جزء هنرهای مورد توجه اصحاب حروف‌چینی و حروف‌نگاری‌های رایانه‌ای، به‌ویژه در مغرب زمین، قرار گرفته است.

خوش‌نویسی و هنرهای تجسمی

خوش‌نویسی با هنرهای تجسمی مانند تذهیب، نقاشی و گرافیک درآمیخته و باعث ارتباط بیشتر مخاطب امروزی با این هنر شده است. این عناصر تزئینی با حرکت‌های هندسی، به خوش‌نویسی بُعد می‌دهند. تحول هنری دیگری که در خوش‌نویسی رخ داده، پیدایش نقاشی خط و جلوه‌های جدید گرافیکی است. سیاه‌مشق جلوه دیگری از این هنر است. در سیاه‌مشق، جنبه ادبی خط حذف می‌شود و خطاطی محض باقی می‌ماند؛ حروف و کلمه‌ها، و فضاهای خالی در کنار هم ترکیب یک اثر را می‌سازند.

حروف بزرگ و کوچک در سبک خوش‌نویسی کاپرپلینت

There is tremendous gratification in making an elegant curve, a beautiful letter, or even a good stroke. The opportunity to master Copperplate is offered to you for your pleasure as a student, an artist and a calligrapher



▲ در خوش‌نویسی چینی، نویسندگان برای امضای اثر خود معمولاً از یک مهر قرمز استفاده می‌کردند.

▲ در خوش‌نویسی چینی، از قلم موهای گرد استفاده می‌شود.

خط نستعلیق به نام شکسته نستعلیق ابداع کرد که به سرعت نوشتن می‌افزود. درویش عبدالمجید طالقانی (۱۱۸۵-۱۱۵۰ هجری قمری) با وجود عمر کوتاهش، در نوشتن هنرمندانه خط شکسته چنان ذوقی نشان داد که گفته‌اند این خط را به اوج کمال خود را رساند. در قرن‌های سیزدهم و چهاردهم خوش‌نویسان بسیار بزرگی به هنرنمایی در زمینه نسخ، نستعلیق و شکسته پرداختند؛ چنان‌که پیدایش صنعت چاپ نیز نتوانست از درخشش و زیبایی این خطوط بکاهد.

خوش‌نویسی چینی

خوش‌نویسی و زیبانگاری خط چینی، از زمان باستان مورد توجه چینی‌ها بوده است. از نظر چینی‌ها خوش‌نویسی یکی از هنرهای اصلی است. آن‌ها حتی نقاشی را شاخه‌ای از خوش‌نویسی می‌دانسته‌اند و با همان قلم‌مویی که می‌نوشته‌اند، صورتگری و نقاشی هم می‌کرده‌اند. خوش‌نویسان چینی، گرچه در نوشتن از قلم نی نیز بهره می‌گیرند، بسیاری از شاهکارهای خوش‌نویسی خود را با قلم‌مو و مرکب به‌وجود آورده‌اند. در فرهنگ چینی، سه هنر نقاشی، خوش‌نویسی و شعر چینی ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند. در اغلب نقاشی‌های چینی، ابیاتی از شاعران معروف چین به زیبایی خوش‌نویسی شده است.

سبک‌های خوش‌نویسی چینی

از حدود ۲۰۰۰ سال پیش، ۵ سبک اصلی در خوش‌نویسی خط چینی رایج شد. این پنج سبک عبارت‌اند از: خط مهر و موم، خط رسمی یا مذهبی، خط شکسته، خط نیمه‌شکسته، و خط منظم. به نظر استادان خوش‌نویس چینی، یک اثر خوش‌نویسی باید ریتم، احساس، زیبایی و معنویت داشته باشد.

خوش‌نویسی لاتینی

در خوش‌نویسی لاتینی نیز سبک‌های متعددی به چشم می‌خورد. یکی از مهم‌ترین خط‌ها، خط گوتیک است. خط گوتیک با قلم نی یا قلم‌های فلزی نوک‌پهن نوشته می‌شود. در

خون

خون مایعی حیاتی است که از طریق رگ‌ها در سراسر بدن جریان دارد. خون با خود اکسیژن، مواد غذایی، هورمون‌ها و مواد زاید بدن را جابه‌جا می‌کند.



▲ کارل لند اشتاینر،
آسیب‌شناس اتریشی
(۱۸۶۸-۱۹۴۳ میلادی)،
گروه‌های خون را کشف کرد و
برای نخستین بار، انتقال خون
را ایمن و بی‌خطر ساخت.

بیشتر جانوران خون دارند. خون در اغلب مهره‌داران قرمز رنگ است ولی در جانوران دیگر، رنگ‌های متفاوتی دارد؛ برای مثال، در خرچنگ دراز، خون آبی رنگ است. خون حلزون خاکستری و بعضی حشره‌ها سبز است. کرم‌ها هم خون بی‌رنگی دارند.

پلاسمای خون

بیش از نیمی (۵۵ درصد) از خون انسان را مایع زرد کم‌رنگی به نام پلاسما تشکیل می‌دهد. پلاسما شامل صدها ماده گوناگون از قبیل مواد غذایی، قندها، نمک‌ها، مواد معدنی، هورمون‌ها و مواد شیمیایی دیگر است. بقیه خون از سلول‌های خونی و پلاکت تشکیل شده است.

حاملان اکسیژن

بیشتر سلول‌های خون، قرمز رنگ، کوچک و بیضی شکل هستند. این گلبول‌های قرمز در مغز استخوان‌ها ساخته و به درون خون رها می‌شوند تا اکسیژن مورد نیاز سلول‌های بدن را با خود حمل کنند. هنگامی که گلبول‌های قرمز اکسیژن را در خود ذخیره می‌کنند، رنگ قرمز روشن به خود می‌گیرند (همانند رنگ خون سرخ‌رگ‌ها) اما هنگامی که مقدار اندکی اکسیژن دارند، رنگشان به تیرگی می‌گراید (مثل رنگ خون سیاه‌رگ‌ها).

دفاع از بدن

گلبول‌های سفید درصد بسیار اندکی از خون را تشکیل می‌دهند. آن‌ها چند نوع‌اند و همه در دفاع از بدن نقش دارند؛ برخی با باکتری‌ها و ویروس‌های مهاجم مبارزه می‌کنند و آن‌ها را با

بیشتر بدانیم

- یک انسان متوسط حدود ۵ لیتر خون دارد.
- یک لکه خون به اندازه یک سر سوزن، نزدیک به ۵ میلیون گلبول قرمز، ۱۰ هزار گلبول سفید و ۲۵۰ هزار پلاکت دارد.
- کم‌خونی (آثمی) از نبود اکسیژن کافی در خون به‌وجود می‌آید.

ترکیبات شیمیایی موجود در خون، شبکه‌ای روی زخم به‌وجود می‌آورند. این تور یا شبکه، گلبول‌های قرمز، پلاکت‌ها و گلبول‌های سفید (به رنگ زرد نشان داده شده) را به دام می‌اندازد تا لخته تشکیل شود.



ترشحات شیمیایی خود از بین می‌برند. برخی دیگر، نیز پس از محاصره مهاجمان، آن‌ها را می‌بلعند و نابود می‌کنند. هنگام بیماری تعداد سلول‌های سفید بدن افزایش می‌یابد.

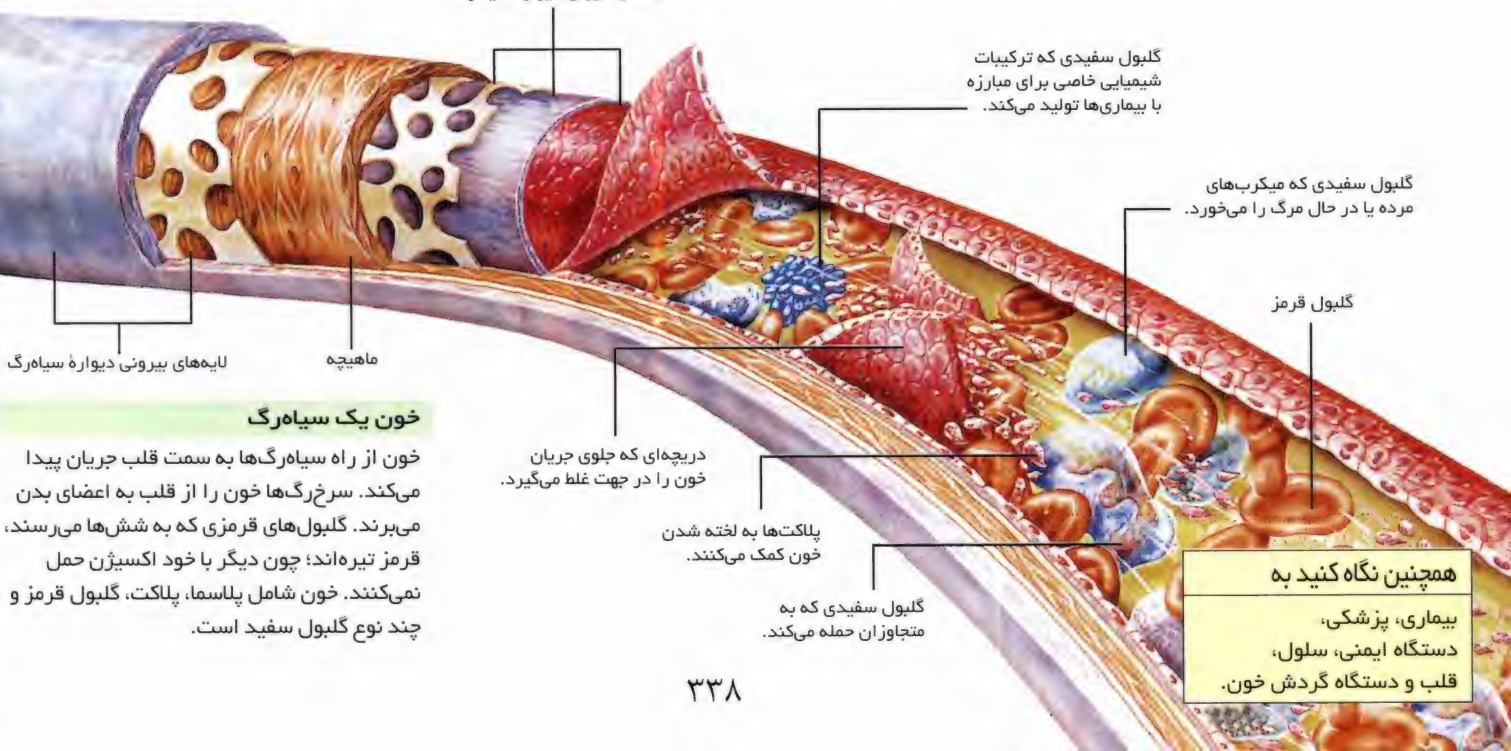
لخته شدن و ترمیم بافت

پلاکت‌ها سلول‌هایی هستند که به ترمیم زخم‌ها کمک می‌کنند. آن‌ها در اطراف بریدگی جمع می‌شوند و موادی ترشح می‌کنند که سرعت از دست رفتن خون را کاهش می‌دهند و باعث تشکیل لخته خون می‌شوند. تشکیل لخته باعث کند شدن جریان خون از شکاف زخم و بند آمدن آن می‌شود و تا به‌وجود آمدن پوست جدید، از ورود میکروب‌ها به داخل بدن نیز جلوگیری می‌کند. پلاکت‌ها و گلبول‌های سفید در مجموع یک درصد از خون ما را تشکیل می‌دهند.

گروه‌های خون

چند گروه خون متفاوت، شامل گروه‌های A، B، AB و O، وجود دارد. گروه‌بندی خون بر اساس مولکول‌هایی است که روی گلبول‌های قرمز قرار دارند. اگر فردی به خون نیاز داشته باشد، باید گروه خون سازگار به او منتقل شود تا بعضی مواد شیمیایی ناسازگار با هم ترکیب نشوند. مواد شیمیایی ناسازگار ممکن است باعث لخته شدن خون در بدن فرد بیمار شوند و بیماری او را وخیم‌تر کنند. آن‌ها حتی می‌توانند منجر به مرگ بیمار شوند.

لایه‌های درونی دیواره سیاهرگ



گلبول سفیدی که ترکیبات شیمیایی خاصی برای مبارزه با بیماری‌ها تولید می‌کند.

گلبول سفیدی که میکروب‌های مرده یا در حال مرگ را می‌خورد.

گلبول قرمز

دریچه‌ای که جلوی جریان خون را در جهت غلط می‌گیرد.

پلاکت‌ها به لخته شدن خون کمک می‌کنند.

گلبول سفیدی که به متجاوزان حمله می‌کند.

همچنین نگاه کنید به

بیماری، پزشکی،
دستگاه ایمنی، سلول،
قلب و دستگاه گردش خون.

خون یک سیاهرگ

خون از راه سیاهرگ‌ها به سمت قلب جریان پیدا می‌کند. سرخرگ‌ها خون را از قلب به اعضای بدن می‌برند. گلبول‌های قرمزی که به شش‌ها می‌رسند، قرمز تیره‌اند؛ چون دیگر با خود اکسیژن حمل نمی‌کنند. خون شامل پلاسما، پلاکت، گلبول قرمز و چند نوع گلبول سفید است.

دارو

دارو ماده‌ای است که بر عملکرد بدن و مغز تأثیر می‌گذارد. بیشتر داروها از نظر پزشکی، برای درمان بیماری یا پیشگیری از آن به کار می‌روند.



▲ داروهای مایع، که شربت نامیده می‌شوند، مشکل بلعیدن دارو را برای کودکان برطرف کرده‌اند.



▲ انواع قرص و کپسول از شکل‌های دیگر دارو هستند.



▲ برای تأثیرگذاری سریع دارو، آن را در خون تزریق می‌کنند.



▲ قطره‌های چشمی و استنشاقی‌ها، دارو را درست به محل اصلی بیماری می‌فرستند.



▲ کرم‌ها و ژل‌ها حاوی داروهایی هستند که محل زخم را ضد عفونی می‌کنند.



▲ داروی موجود در چسب‌های پوستی از راه پوست به آرامی وارد خون می‌شود.



▶ از گل انگشتانه در یکی از قدیم‌ترین کتاب‌های دارویی نام برده‌اند. این کتاب را دیوسکوریدس، پزشک یونانی، بین سال‌های ۲۰ و ۷۰ میلادی نوشته است.

برضد بیماری‌ها بجنگد. آنسولین نیز به کسانی داده می‌شود که بدنشان به‌طور طبیعی این ماده را نمی‌سازد.

اعتیاد به دارو

از هروین و کوکائین در ترکیب بعضی داروها استفاده می‌شود اما چون این مواد اعتیادآورند، کسانی که این داروها را مصرف می‌کنند، نمی‌توانند به‌راحتی آن‌ها را کنار بگذارند. چنین داروهایی در موارد ضروری و تنها توسط پزشک تجویز می‌شوند.

چه نوع دارویی؟

پزشکان برای درمان بیماران از داروهای گوناگون استفاده می‌کنند؛ برای مثال، پنی‌سیلین برای کشتن باکتری‌های مولد بیماری‌های عفونی، و ضد دردهایی مانند آسپرین و کدیین برای جلوگیری از رسیدن اثر درد به مغز به‌کار می‌روند. داروهای آرام‌بخش تنش‌های روحی را فرومی‌نشانند و به فرد کمک می‌کنند که بخوابد. بی‌هوش‌کننده‌ها که اعصاب بدن را غیرفعال می‌کنند، در عمل‌های جراحی مورد استفاده قرار می‌گیرند. واکسن‌ها به‌دستگاه ایمنی بدن کمک می‌کنند که



۱ پوسته خارجی کپسول در معده از بین می‌رود و قرص‌های ریز محتوی دارو آزاد می‌شوند. هر قرص شبیه یک توپ کوچک است و برحسب نوع پوشش، به رنگ‌های گوناگونی وجود دارد.



۲ ابتدا قرص‌های کوچکی که نازک‌ترین پوشش را دارند، در معده حل می‌شوند و داروی خود را آزاد می‌کنند؛ بقیه به روده می‌روند و داروی خود را در آنجا رها می‌کنند.



۳ داروها از دیواره معده و روده جذب، و به جریان خون وارد می‌شوند.

کپسول‌های زمان‌بندی شده

گاهی لازم است داروها، به ویژه داروهای مسکن، به کندی و ظرف چند ساعت وارد جریان خون شوند. کپسول‌های زمان‌بندی شده، صدها قرص ریز در پوشش و با ضخامت‌های گوناگون دارند. بعضی از این قرص‌ها محتویات خود را در معده، و برخی دیگر در روده رها می‌کنند.



همچنین نگاه کنید به

پزشکی، تمدن اسلامی، گیاهان.

دانه و گرده افشانی

گیاهان گل دار به کمک دانه هایشان زادآوری می کنند تا گیاهان دیگری از گونه خود را به وجود آورند اما پیش از آنکه دانه ای درست شود، باید گرده افشانی رخ دهد.

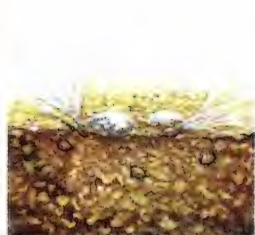
جوانه زدن

دانه برای اینکه به گیاه تازه ای تبدیل شود، به رطوبت، دمای مناسب و اکسیژن نیاز دارد. این فرایند، که **جوانه زدن** نام دارد، زمانی شروع می شود که دانه آب جذب کرده باشد. در این زمان، گیاهک رشد خود را آغاز می کند؛ ریشه آن به پوشش دانه فشار می آورد و راه خود را به سمت زمین پی می گیرد. چندی نمی گذرد که برگ های دانه یا لپه ها و ساقه بیرون می زنند.

دانه ها مواد غذایی هستند

وقتی دانه روی زمین قرار می گیرد، ذخیره غذایی نشاسته ای آن گیاهک درونش را تغذیه می کند. همین نشاسته است که مردم آن را به صورت ماده غذایی مصرف می کنند. دانه های گندم، جو، ذرت، برنج و سایر گیاهان خانواده گندمیان، **مواد غذایی اصلی** را تشکیل می دهند و از آرد آن ها، نان و ماکارونی تهیه می شود.

▼ دانه گندم حاوی نشاسته است و پوششی به نام **سبوس**، آن را دربرمی گیرد.



▲ وقتی دانه ای باد آورده روی زمین می افتد، ذخیره غذایی خود را مصرف می کند تا رشد کند و ریشه بزند.



▲ ریشه ها مواد غذایی بیشتری از خاک جذب می کنند؛ به این سبب، ساقه گیاه می تواند در بیرون از خاک رشد کند و به اندازه واقعی خود برسد.

□ دانه از گیاه جدید کوچکی به نام **گیاهک**، و ذخیره غذایی، که درون پوشش محافظ محکمی قرار گرفته اند، تشکیل می شود. ممکن است برخی دانه ها پیش از آنکه گیاه جدیدی را پدید آورند، بیش از ۱۰۰ سال در خواب (به حالت خفته) بمانند. برای اینکه دانه درست شود، دانه های گرده (سلول های نر) یک گیاه باید تخمک های (سلول های ماده) گیاه دیگر را بارور کرده یا گرده افشانی کنند.

گرده افشانی

برخی گیاهان، مانند انواع گندمیان و درختان، برای رساندن گرده های خود به گیاهان دیگر از جریان باد کمک می گیرند. سایر گیاهان، گل های درشت، رنگ های درخشان، بو و شهد دارند و حشره ها، خفاش ها، پرندگان یا جانوران کوچک را به خود جلب می کنند. این جانوران از شهد گل ها تغذیه می کنند. در حین این کار، گرده به آن ها می چسبد و وقتی به سراغ گل دیگری می روند، گرده را به آن منتقل می کنند. وقتی گرده ریز به کلاله گل دیگری می چسبد، لوله گرده را به وجود می آورد که درون خامه رشد می کند تا به تخمدان برسد؛ به این ترتیب،



▲ میوه های شفت (هسته دار) مانند هلو، فقط یک دانه دارند که پوشش محکمی آن را دربرمی گیرد.



▲ نارگیل دانه بسیار بزرگی است که گوشت و شیره خوراکی آن درون پوسته محکمی قرار گرفته است.



▲ دانه بلوط، در واقع میوه آن است. کاسه چوبی این دانه، مغز صاف و سخی را در برمی گیرد.



▲ دانه های افرا، که در حقیقت میوه آن هستند، بال هایی کاغذی دارند که به آن ها کمک می کند با باد پراکنده شوند.



▲ سبب در مرکز خود چند دانه دارد که امکان تکثیرش را افزایش می دهند.

پراکنش دانه

گیاهان، دانه ها را به چند شیوه پراکنده می کنند؛ موش و دیگر جانوران کوچک، دانه های گندمیان (غلات) و میوه های توت مانند را می خورند و آن ها را در فضله خود به جاهای دیگر منتقل می کنند. به علاوه، دانه ها یا میوه های خاردار نیز به پوست مودار آن ها می چسبند و در بین راه پراکنده می شوند. دانه های گل قاصدک نرم و پَر مانندند و با باد جابه جا می شوند. بوته خشخاش نیز دانه های ریز و سبکی دارد که باد به راحتی می تواند آن ها را جابه جا کند.

همچنین نگاه کنید به

درخت، سبزی ها، گل، گیاهان، گیاهان زراعی، میوه.

دایناسور

دایناسورها گروهی از خزندگان هستند که ۲۲۵ میلیون سال پیش، روی زمین پیدا شدند و ۱۶۰ میلیون سال روی کره زمین زندگی کردند.



▲ تیرانوسورس از تروپودها یا دایناسورهای شکارچی بود.



▲ دیپلودوکوس از سوروپودها یا گیاهخوارهای گردن دراز بود.



▲ کامپتوسورس از اورنیتومورفها بود.



▲ استگوسورس از دایناسورهای زره‌پوش بود.

اما در دهان هترودونتوسورها، علاوه بر دندان‌های معمولی، دندان‌های تیزی شبیه دندان‌های نیش پستانداران وجود داشت. این جانوران احتمالاً هنگام مبارزه از این دندان‌ها استفاده می‌کرده‌اند.

دایناسورهای شاخ‌دار

دایناسورهای شاخ‌دار، شاخ‌هایی استخوانی روی بینی (مثل کرگدن) و بالای دو چشم (مثل گاو) داشتند. برخی از آن‌ها هم یقه‌ای استخوانی در پشت گردنشان داشتند که آن‌ها را زیباتر نشان می‌داد. دایناسورهای شاخ‌دار همگی چهارپا بودند. کوچک‌ترینشان به اندازه یک گوسفند و بزرگ‌ترینشان به اندازه یک فیل بوده است.

مهاجم خون‌خوار

تروپودها دایناسورهای گوشت‌خواری بودند که آرواره‌هایی بزرگ و پر از دندان، برای پاره کردن گوشت داشتند. تیرانوسورس جانوری ترسناک مجهز به سلاح‌های مرگبار، از جمله دندان‌های تیز و بزرگ به طول ۱۸ سانتی‌متر، بود.



دایناسورهای گیاه‌خوار منقاردار

نام علمی این گروه، اورنی‌تیسکیا است. این دایناسورها همگی گیاه‌خوار بودند. روی بدن آن‌ها پرهایی ساده و مو مانند وجود داشت که به تدریج ضخیم شده و حالتی مثل تیغ‌های جوجه‌تیغی‌های امروزی یافته بودند. این گروه شامل هترودونتوسورها، دایناسورهای شاخ‌دار، دایناسورهای کله‌گنبدی، دایناسورهای زره‌پوش و اورنیتومورفها می‌شود.

دایناسورهای با منقار و دندان

هترودونتوسورها گیاه‌خوارانی دوپا و کوچک بودند. اورنیتیسکین‌ها خزندگان بودند که می‌توانستند مثل پستانداران امروزی، غذا را در دهانشان بچوند



▲ در سال ۱۹۷۸ میلادی، آشیانهٔ فسیل شدهٔ مایازورا با ۱۵ بچه دایناسور، در ایالت مونتانی آمریکا به دست آمد. شواهد حاکی از آن بود که آن بچه‌ها هنوز نیاز فراوانی به مراقبت مادر داشته‌اند (مایازورا به معنای «سوسمار مادر مهربان» است).

می‌کردند. دایناسورهای منقرض شده از مهم‌ترین خانواده‌های اورنیتومورفا به شمار می‌رفتند. بسیاری از منقرض شده‌های اردکی بومی‌های بزرگی داشتند که از آن‌ها صدایی شبیه ماغ گاو بیرون می‌دادند. دانشمندان از روی شکل استخوان بینی این دایناسورها، صدایشان را بازسازی کرده‌اند.

دایناسورهای گیاهخوار گردن‌دراز

همهٔ این دایناسورها گیاهخوار بودند. برخی از آن‌ها چهارپا بودند و با گردن‌ها و دم‌های کشیده، به غول‌های زمان خود تبدیل شده بودند. به سوروبودومورف‌های غول‌پیکر و چهارپا، سوروبود می‌گوییم.

صحنه‌ای از ژوراسیک پایانی

ژوراسیک پایانی به فاصلهٔ زمانی ۱۵۷ تا ۱۴۵ میلیون سال پیش گفته می‌شود. در این زمان دایناسورهای گیاهخوار فراوانی، از قبیل استگوسوروس خاردار و سوروبودهای گردن‌دراز مانند آپاتوسوروس، می‌زیسته‌اند. آکوسوروس شکارچی اصلی دایناسورها بوده و البته خزنده‌ای هم، که یکی از اجداد کروکودیل‌هاست، از میزبانان مخوف آن زمان بوده است.

دایناسورهای کله‌گنبدی

دایناسورهای کله‌گنبدی همگی دوپا بودند. آن‌ها هم اندازه‌های گوناگونی داشتند؛ برخی به اندازهٔ یک گربه و بعضی به سنگینی یک فیل بودند ولی روی پیشانی همهٔ آن‌ها گنبدهایی استخوانی و توپُر وجود داشت که در مبارزه، نقش شاخ را ایفا می‌کرد و از آن برای ضربه زدن به حریف استفاده می‌شد.

دایناسورهای زره‌پوش

این دایناسورهای چهارپا و سنگین‌وزن، چنان‌که از اسمشان پیداست، بدنی زره‌پوش داشتند. دایناسورهای زره‌پوش گیاهخوار بودند و به دو گروه استگوسورها و آنکیلوسورها تقسیم می‌شدند. استگوسورها تیغه‌ها و شاخ‌هایی استخوانی بر پشت داشتند که تا انتهای دم می‌رسید اما آنکیلوسورها، علاوه بر تیغه‌ها و شاخ‌های پشت بدن، زرهی کاملاً یک‌پارچه نیز بر پشت داشتند. دم برخی از آن‌ها هم شبیه به گرز بود و از آن برای دفاع از خود در برابر دایناسورهای شکارچی استفاده می‌کردند.

آهوها، غزال‌ها، گاومیش‌ها و شترهای دنیای دایناسورها

اورنیتومورفا در بین دایناسورهای منقرض شده از همه متنوع‌تر بودند. آن‌ها گاهی روی دوپا و گاهی روی چهارپا حرکت



▲ مقایسهٔ اندازهٔ پای تیرانوسورس غول‌پیکر و پای یک انسان متوسط



▲ در اینجا اسکلت فسیل شدهٔ توجیانگوزوروس را می‌بینید که در دههٔ ۱۹۷۰ میلادی در کشور چین پیدا شد. این جانور، که از گروه استگوزورهاست، در اواخر دورهٔ ژوراسیک - یعنی ۱۵۰ میلیون سال پیش - می‌زیسته است.

آرکینوپتریکس یکی از نخستین پرندگان



داینونیکوس

داینونیکوس یکی از خطرناک ترین دایناسورهای گوشت خوار یا تروپودها بود. این دایناسور ۴ متری، که حدود ۱۲۰ میلیون سال پیش (یعنی در دوره کرتاسه) در آمریکای شمالی می زیست، در گله های کوچک و بزرگ به شکار دایناسورهای غول پیکر می پرداخت. استخوان های این دایناسور نشان می دهد که ماهیچه هایی پر قدرت در پاهای آن وجود داشته و به همین سبب، این دایناسور می توانسته است با سرعت زیاد بدود. ناخن انگشت دوم پای داینونیکوس نیز شکل داسمانندی داشته و این جانور از آن برای پاره کردن بدن شکار استفاده می کرده است.



شکارگرهای پردار

دایناسورهای گوشت خوار همگی در این گروه قرار می گرفتند. همه دایناسورهای شکارگر دوپا بودند و تاکنون هیچ نمونه چهارپایی از آن ها کشف نشده است. تیرانوسورس، بزرگ ترین شکارچی روی کره زمین، از اعضای این گروه بوده است. دایناسورهای پردار نیز، که پرندگان امروزی بازماندگان آن ها هستند، به این گروه تعلق داشته اند. بعدها دو یا سه گروه از این دایناسورها روش تغذیه خود را عوض کردند و گیاه خوار شدند.

خویشاوندان دایناسورها

گفتم که پرندگان امروزی، از بازماندگان دایناسورها به شمار می آیند. علاوه بر پرنده ها، تمساح ها نیز شباهت هایی به دایناسورها دارند؛ گرچه دایناسور محسوب نمی شوند. قلب تمساح ها، مانند دایناسورها، چهارخفیه ای است. تمساح ها

در زمان دایناسورها نیز زندگی می کردند و از تنوع زیادی برخوردار بودند. حتی برخی از آن ها ظاهری دوپا و شبیه به دایناسورها داشتند. برخی از تمساح ها نیز گیاه خوار بودند. تمساح های امروز نیمه آبی و شکارچی هستند. دایناسورها خویشاوندان نزدیک تری هم داشتند. بدن تروسورها، مانند دایناسورها، پوشیده از رشته های موماند بود. بعضی مردم به اشتباه، تروسورها را دایناسور می خوانند. این خزندگان، شکل ها و اندازه های متنوعی داشتند و پرواز می کردند. تروسورها با پرندگان هم تفاوت داشتند و ساختار بال آن ها با بال پرندگان فرق می کرد. برخی تروسورها کوچک و حشره خوار، و برخی به بزرگی یک زرافه بودند. عرض بال های بعضی از آن ها به اندازه یک هواپیمای کوچک بود.

انقراض دایناسورها

درست نیست بگوییم که دایناسورها منقرض شده اند؛ زیرا گروهی از آن ها (پرندگان) هنوز هم زنده اند. به علاوه، جز دایناسورها، بسیاری از حیوانات دیگر مثل تروسورها، گروه های متعدد خزندگان آبی و کروکودیل ها نیز ناگهان از بین رفتند و علت این نابودی ناگهانی نیز کاملاً مشخص نیست. در مورد دلایل این مسئله، فرضیه «برخورد سنگ آسمانی» طرفداران بیشتری در بین دانشمندان دیرینه شناس دارد. طبق این فرضیه، برخورد یک سنگ آسمانی بسیار بزرگ به کره زمین فاجعه ای جهانی به بار آورده و بیشتر جانوران را نابود کرده است. اگر این فرضیه درست باشد، پرسش این است که چگونه پرندگان و تمساح های امروزی از این فاجعه جان به در بردند؟

بیشتر بدانیم

- دایناسورهای گوشت خوار کوچک تر مانند گرگ های امروزی، دسته جمعی شکار می کردند و گیاه خواران جوان یا ضعیف، طعمه آن ها بودند.
- دایناسورهای گیاه خوار بزرگ، مانند دیپلودوکس ها، برای رفع گرسنگی شدیدشان باید پیوسته غذا می خوردند.
- شاید دایناسورها مانند پرندگان و پستانداران، خون گرم بوده اند.
- در عصر دایناسورها، پستانداران و حشره های گوناگونی هم وجود داشتند.
- پاهای دایناسورها، مانند پاهای خزندگان امروزی، در کناره های بدن نبودند بلکه مانند پاهای پستانداران در زیر بدن قرار می گرفتند.



▲ پاراسورولوفوس دارای تاجی توخالی بود که از بینی تا بالای گردن ادامه داشت. تصور می رود که جانور با این تاج برای جلب توجه جفت خود صدای خاصی تولید می کرده است.

همچنین نگاه کنید به

پستانداران، تکامل، جانوران پیش از تاریخ، خزندگان، فسیل.

درخت

درخت گیاه بزرگ و برافراشته‌ای است که یک ساقه چوبی اصلی دارد. برخی از درختان هزاران سال عمر می‌کنند.



▲ تنه درخت توس نقره‌ای بسیار سفید است و اغلب لکه‌های سیاه ظریفی بر سطح آن دیده می‌شود. این درخت باشکوه تنه‌ای افراشته دارد.



▲ افرای نقره‌ای، همانند افرای قنچی، به سبب شیرهایش مورد توجه است. حاشیه برگ‌های پنج قسمتی آن دنداندار است.

▼ میوه درخت بلوط، بخش فنجانمانندی دارد که قسمت صاف و استوانه‌ای شکلی را در برمی‌گیرد.



▲ پوست درخت بلوط شکاف‌های زیادی دارد و رنگ آن قهوه‌ای-خاکستری است.

□ درختان شکل‌های گوناگونی دارند. طول بعضی از آنها به بیش از ۶ متر می‌رسد. برخی از آنها، مانند درخت بلوط، تنه نسبتاً کوتاهی دارند که از آن شاخ‌های گسترده و بزرگی منشعب می‌شود. برخی دیگر، مانند سکویا (چوب سرخ)، بلند و مخروطی شکل‌اند؛ تنه این درختان بیش از ۱۰۰ متر طول دارد و قطر آن در قاعده به ۹ متر می‌رسد.

طبقه‌بندی درختان

مخروط‌داران و درختان برگ‌ریز دو گروه اصلی درختان هستند. مخروط‌داران از بازدانگان به حساب می‌آیند؛ زیرا دانه‌های آنها روی فلس‌های چوبی مخروط‌هایشان تشکیل می‌شود. درختان برگ‌ریز جزء نهان‌دانگان‌اند؛ زیرا دانه‌های آنها درون میوه‌ها قرار دارند و معمولاً دیده نمی‌شوند. کاج‌ها و سروها بازدانه‌اند و همیشه سبز نیز نامیده می‌شوند؛ زیرا بیشتر آنها برگ‌های سوزنی‌نازکشان را در طول سال حفظ می‌کنند. درختان برگ‌ریز، از جمله بلوط، افرا، زبان‌گنجشک، چنار، نارون و صنوبر برگ‌های خود را در پاییز از دست می‌دهند.

بخش‌های درخت

ریشه، تنه، برگ‌ها و گل‌ها چهار بخش اصلی درخت‌اند. ریشه، آب و مواد معدنی را از خاک جذب می‌کند. تنه، درخت را نگه می‌دارد و آب و مواد معدنی را از راه لوله‌های ظریفی به نام آوند به برگ‌ها می‌رساند؛ سپس، غذا را به وسیله همین آوندها از برگ‌ها به سایر بخش‌های گیاه می‌برد. گل‌ها وظیفه زادآوری و تشکیل میوه را به عهده دارند.



▲ در جنگل‌های ایران، اروپا و آمریکا گونه‌های متفاوت درخت بلوط می‌رویند. بیشتر آنها برگ‌ریزند و ممکن است ۱۰۰۰ سال عمر کنند. تنه درخت بلوط قوی و دارای برآمدگی‌ها و فرورفتگی‌هایی است. در جنگل‌های شمال ایران ۲ گونه و در جنگل‌های زاگرس ۴ گونه بلوط می‌روید. بلندمازو گونه‌ای بلوط است که ارتفاع آن به ۴۰-۳۰ متر می‌رسد.



▲ شاه بلوط شاخه‌های گسترده‌ای دارد و شکوفه‌های آن در بهار به رنگ صورتی یا سفید ظاهر می‌شوند. پوشش خارداری دانه‌های آن را در برمی‌گیرد و برگ‌های آن ۵ تا ۷ برگچه دارند.



▲ پس از اینکه برگ‌های درختان برگ‌ریز در پاییز می‌ریزند، شاخه‌های عریان‌شان نمایان می‌شوند.

◀ درختان برگ‌ریز، برگ‌های پهن، شاخه‌های گسترده و ریشه‌های منشعب دارند. آنها در بهار گل می‌دهند و گل‌هایشان به میوه تبدیل می‌شوند.



▲ از دست دادن برگ‌ها در پاییز به درختان برگ‌ریز کمک می‌کند تا آب را در خود نگه‌دارند. ارتباط غذایی برگ و ساقه، نزدیک به جوانه قطع می‌شود؛ آنگاه برگ می‌میرد و می‌افتد.



▲ درخت بامیان یا انجیر معابد، که بومی هندوستان است، شاخه‌هایی دارد که به‌مرور به سمت زمین کشیده می‌شوند و به کمک ریشه‌هایی، خود را در خاک استوار می‌کنند. در سریلانکا درخت انجیر معابدی هست که بیش از ۳۳۰۰ تنه دارد. انجیر معابد در جنوب ایران هم می‌روید.



▲ برگ‌های بادبزنی شکل نخل
▲ کاج معمای میمون، برگ‌های سفت و نوک تیزی دارد.
آسیاب بادی چینی، تا عرض یک متر پوست درخت حلقه حلقه است.
هم گسترده می‌شوند.



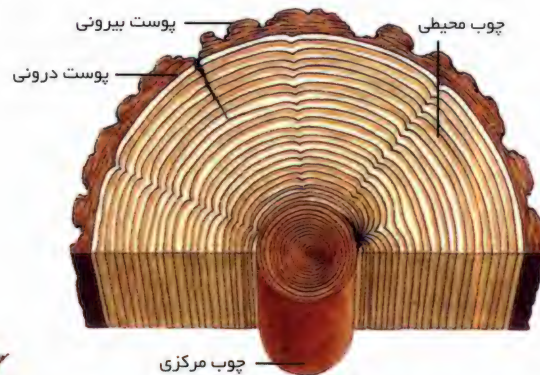
▲ برگ‌های درختان برگ‌ریز در پاییز به رنگ‌های دیدنی و زیبایی چون قرمز، زرد، نارنجی، طلایی یا ارغوانی درمی‌آیند.

فتوستت

برگ‌ها کارخانه‌های شیمیایی درخت هستند. نور خورشید طی فرایندی به نام فتوستت، و به کمک مولکولی به نام سبزینه (که باعث سبزی رنگ گیاهان نیز می‌شود)، مولکول آب و کربن دی‌اکسید را می‌شکند. سپس اتم‌های آن‌ها را برای ساختن نشاسته و قند، با آرایش دیگری کنار هم می‌چیند. گیاه برای رشد به این مواد نیاز دارد. اکسیژن، فراورده جانبی این فرایند است و بخش زیادی از آن، که برای تنفس گیاه لازم نیست، در هوا آزاد می‌شود.

فایده‌های درخت

درختان از نخستین منابع طبیعی هستند که انسان از آن‌ها بهره‌برداری کرده است؛ از چوب آن‌ها برای سوخت، و ساختن پناهگاه، ابزارها و سلاح‌های جنگی، و از میوه‌ها و دانه‌های آن‌ها برای تهیه غذا بهره گرفته است. امروزه ۲ میلیارد نفر از مردم کشورهای در حال توسعه، هنوز هم از چوب به عنوان سوخت استفاده می‌کنند. در صنعت نیز از الوار، تخته چن‌دلا و نئوپان فراوان استفاده می‌شود. با خمیر چوب هم کاغذ و فیبر می‌سازند.



▲ چوب مرکزی هر درخت را چوب کم‌رنگ‌تری احاطه می‌کند. هر سال یک حلقه رشد تازه بر حلقه‌های پیشین افزوده می‌شود. تعداد این حلقه‌ها سن درخت را نشان می‌دهد.

▼ درخت بانوباب، که بومی آفریقا و استرالیاست، تنه‌ای عریض و کروی شکل و شاخه‌های کوتاه و ضخیم دارد.



▲ تولید درخت مینیاتوری هنر پرورش دادن درختان بسیار کوچک است. با هرس کردن ریشه‌ها و ساقه‌های هر درخت می‌توان آن را به یک درخت مینیاتوری تبدیل کرد اما برای این کار، بیشتر از درختان همیشه سبز استفاده می‌کنند.



▲ درخت ژنکوبیلوبا از بیش از ۱۶۰ میلیون سال پیش بدون تغییر باقی مانده است. این درخت قرن‌هاست که در معابد چین کاشته می‌شود. نمونه‌هایی از آن در پارک‌های ایران هم کاشته شده است.

▲ بیشتر مخروط‌داران، همیشه سبزند و برگ‌های سوزنی‌شکل خود را به‌ندرت از دست می‌دهند. ریشه‌های آن‌ها تا عمق زیادی در خاک نفوذ نمی‌کند و دانه‌هایشان در مخروط‌هایشان تشکیل می‌شود.



▲ کاج‌های بریستلکون، که در آمریکای شمالی می‌رویند، از قدیم‌ترین درختان جهان هستند. برخی از آن‌ها هزاران سال عمر دارند.



همچنین نگاه کنید به

برگ، بوم‌شناسی، جنگل، جنگل بارانی، جنگل‌های ایران، حفاظت از محیط زیست، دانه و گرده افشانی، زیستگاه، گیاهان، میوه.

دریاچه

دریاچه پهنه‌ای از آب راكد است كه چاله‌ای را در سطح زمین پر كرده است. این چاله از راه‌های متفاوتی ایجاد می‌شود و ممكن است آب درون آن، شور یا معمولی باشد.

دریاچه‌های شور

گاهی دریاچه در چاله‌ای بدون خروجی آب ایجاد می‌شود؛ در این صورت، آب فقط در اثر تبخیر از بین می‌رود و نهشته‌های وسیعی از نمك بر جای می‌گذارد. آب دریاچه‌ای كه بین سرزمین اشغالی فلسطین و اردن تشكيل شده و دریای مرده نام دارد، هشت برابر آب دریا شور است.

حیات وحش بی‌همتا

دریاچه‌های بزرگ، حیات وحش خاص خود را دارند. دریاچه بایكال محل زندگی حدود ۱۵۰۰ نوع گیاه و جانور است كه در هیچ جای دیگری وجود ندارند. در این میان، آلودگی یکی از مسائل اصلی دریاچه‌هاست كه سبب نابودی گونه‌های بسیاری می‌شود.

از بین رفتن دریاچه‌ها

دریاچه‌ها از همان زمانی كه تشكيل می‌شوند، شروع به از بین رفتن می‌کنند. رودهایی كه به دریاچه می‌ریزند، با خود شن و ماسه می‌آورند و دلتا تشكيل می‌دهند. به این ترتیب، گل و لای دریاچه را پر می‌کند. در همین زمان، رودهایی كه از دریاچه خارج می‌شوند، تنگه‌ای حفر می‌کنند و سطح آب دریاچه را پایین‌تر می‌آورند. سرانجام، سطح آب جاری با رسوب‌های بالا آمده یکی می‌شود و دریاچه به زمین خشك تبدیل می‌شود.

آبی كه دریاچه‌ها را پر می‌کند، از باران یا از جریان آب‌های سطحی و گاهی نیز از چشمه‌های زیرزمینی فراهم می‌شود. دریاچه‌ها علاوه بر اینکه زیستگاه مهمی برای انواع گوناگون گیاهان و جانوران هستند، به عنوان یک منبع آب برای مردم، و نیز جهت ماهیگیری، حمل و نقل یا گذران اوقات فراغت مورد استفاده قرار می‌گیرند.

عمق زیاد

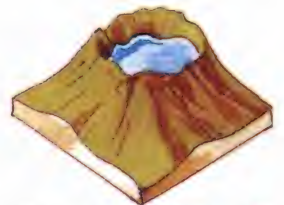
عمیق‌ترین دریاچه‌های روی زمین در دره‌های بزرگ گسلی، جایی كه بخشی از پوسته زمین شكاف خورده و فرو رفته است، به وجود آمده‌اند. دریاچه بایكال در سیبری بیش از ۱۶۰۰ متر عمق دارد و بیش از ۳۰ میلیون سال پیش به وجود آمده است. این دریاچه، عمیق‌ترین و قدیم‌ترین دریاچه جهان است. دریاچه نیاسا در مالاوی و دریاچه رودلف (توركانا) در کنیا، از دیگر دریاچه‌های عمیق جهان‌اند.

آب‌های یخچالی

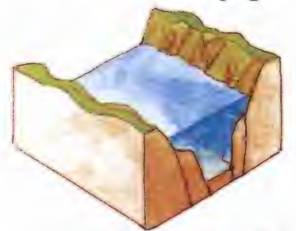
برخی از دریاچه‌ها در چاله‌های به جا مانده از پس‌روی یخچال‌ها در آخرین عصر یخچالی - حدود ۱۰ هزار سال پیش - تشكيل شده‌اند. برخی دیگر در گودال‌های بین توده‌های مواد یخچالی



▲ دریاچه هلالی، بخش بریده شده یک رود پیچ و خم‌دار است.



▲ دریاچه‌های دهانه‌ای در قله آتشفشان‌های قدیمی یا در دهانه فرو رفتگی‌های حاصل از برخورد شهاب‌سنگ‌ها ایجاد می‌شوند.



▲ عمیق‌ترین دریاچه‌ها دریاچه‌های دره‌های گسلی‌اند كه در محل نشست رسوبات تشكيل می‌شوند.

رود به دریاچه می‌ریزد.

دلتای ماندابی

گل و لای

چاله‌ای كه بر اثر برخورد یخچال‌ها حفر شده است، از آب پر می‌شود و دریاچه را به وجود می‌آورد.

دره

همچنین نگاه کنید به

رود، سد، کوه و دره، مانداب و تالاب، یخچال طبیعی.

دستگاه ایمنی

بدن به کمک دستگاه ایمنی، خود را از بیماری‌ها حفظ می‌کند. این دستگاه، پیوسته خون و بافت‌های بدن را پاکیزه می‌کند و میکرب‌ها را از بین می‌برد.



▲ ادوارد جنر، پزشک انگلیسی (۱۸۲۳-۱۷۴۹ میلادی) به کمک میکرب ضعیف‌شده آبله گاوی، مردم را بر ضد این بیماری ایمن کرد. پیش از او، محمدبن زکریای رازی در کتاب آبله و سرخک نوشته بود که اگر فردی یک‌بار به بیماری آبله دچار شود و زنده بماند، دیگر به آن بیماری دچار نمی‌شود.

تشخیص مهاجمان

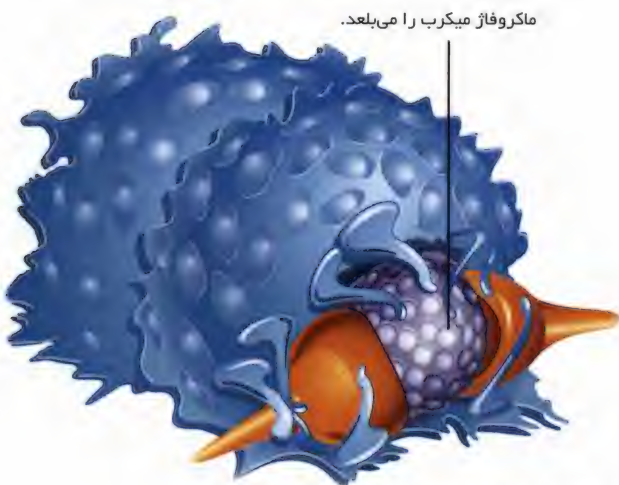
باکتری‌ها و ویروس‌ها، پیوسته با نفس کشیدن و خوردن یا از راه زخم وارد بدن می‌شوند. به محض ورود میکرب‌ها به بدن، لنفوسیت‌هایی به نام سلول‌های تی (T) و بی (B) آن‌ها را به‌عنوان مواد خارجی شناسایی می‌کنند. آن‌ها این کار را از طریق بررسی مواد ناآشنا یا آنتی‌ژن‌های موجود بر روی سطح خارجی میکرب‌ها انجام می‌دهند.

حمله میکرب‌ها

پس از حمله میکرب‌ها، بعضی سلول‌های بی شروع به تکثیر می‌کنند و سلول‌های پلاسمایی را پدید می‌آورند. این سلول‌ها موادی Y شکل می‌سازند که (پادتن) آنتی‌بادی نام دارند و به (پادگن‌ها) آنتی‌ژن‌های میکرب‌ها می‌چسبند و باعث می‌شوند میکرب از هم بپاشد. پادگن‌ها موادی هستند که باعث تولید پادتن می‌شوند. گاهی هم آن‌ها را به هم می‌چسبانند تا نتوانند تکثیر شوند. سلول‌های تی نیز نوعی مواد شیمیایی می‌سازند که سلول‌های عفونی را می‌کشند. آن‌ها همچنین به نوع دیگری از گلبول‌های سفید، به نام ماکروفاژ، کمک می‌کنند تا با بلعیدن میکرب‌ها آن‌ها را نابود کنند.

سلول‌های خاطره

میکرب‌های متفاوت، آنتی‌ژن‌های گوناگونی دارند. وقتی میکربی بدن را عفونی می‌کند و موجب بیماری می‌شود، دسته‌ای از سلول‌های بی، که سلول‌های خاطره نام دارند، نوع آنتی‌ژن آن را به یاد می‌آورند و بی‌درنگ، دستگاه ایمنی را برای جنگ با بیماری و دفع آن فعال می‌سازند؛ این حفاظت از بدن در برابر بیماری، ایمنی نام دارد.



ماکروفاژ میکرب را می‌بلعد.

آنتی‌بادی‌ها به میکرب حمله می‌کنند.

سلول پلاسمایی آنتی‌بادی می‌سازد.

آنتی‌بادی

گلبول قرمز

میکرب وارد جریان خون می‌شود.

رگ خونی

لنفوسیت

۱ وقتی میکربی وارد جریان خون می‌شود - برای مثال، از راه یک بریدگی - سلول‌های سفید خون به نام لنفوسیت‌ها به محل بریدگی می‌روند.

۲ برخی از لنفوسیت‌ها تکثیر می‌شوند و سلول‌های پلاسمای را پدید می‌آورند که آنتی‌بادی می‌سازند؛ آنتی‌بادی‌ها به میکرب‌ها حمله می‌کنند.

ایمنی در برابر بیماری‌ها

لنفوسیت‌ها و ماکروفاژها برای از بین بردن میکرب‌های بیماری‌زا با هم همکاری می‌کنند اما اغلب نمی‌توانند میکرب‌های جدید را پیش از آنکه زیاد و باعث بیماری شوند، از بین ببرند. پس از اینکه سلول‌های خاطره برای بار نخست با میکربی روبه‌رو شوند، در برخورد دیگر با همان میکرب، به‌سرعت آنتی‌بادی صحیح را برای از بین بردن عفونت می‌سازند. امکان دارد ایمنی به طریق مصنوعی پدید آید. برای این کار، میکرب ضعیف شده خاصی را به فرد می‌خورانند یا تزریق می‌کنند. این میکرب آن‌قدر نیست که موجب بیماری شود اما دستگاه ایمنی را فعال می‌کند تا میکرب واقعی را در آینده به‌راحتی شناسایی کند.

۳ لنفوسیت‌های دیگر (گونه خاصی از سلول‌های تی). ماکروفاژها را به محل بریدگی یا ورود میکرب جلب می‌کنند. ماکروفاژها میکرب‌ها را می‌بلعند و از بین می‌برند.

همچنین نگاه کنید به

بدن انسان، بیماری، پزشکی، تمدن اسلامی، غده‌ها.

دفاع مقدس

دفاع مقدس نامی است که ملت ایران به جنگ تحمیلی هشت ساله رژیم بعث عراق علیه خود داده‌اند. این جنگ، با توافق دو طرف بر سر قطع نامه شماره ۵۹۸ شورای امنیت سازمان ملل متحد پایان یافت.



▲ صدام حسین در روز ۳۱ شهریور ۱۳۵۹ ه.ش. ارتش مجهز و آماده خود را برای اشغال ایران روانه ساخت. او پیش‌بینی کرده بود که در سه روز نخست جنگ، تهران را اشغال خواهد کرد.

آغاز حمله

جنگ در روز ۳۱ شهریور سال ۱۳۵۹ ه.ش. با حمله هوایی ۱۹۲ هواپیمای بمبافکن به فرودگاه‌های تهران و چند شهر بزرگ ایران آغاز شد. بیشترین حمله‌های هوایی به آبادان و خرمشهر صورت گرفت؛ زیرا نخستین هدف این رژیم، تصرف خوزستان بود. هم‌زمان با حملات هوایی، دشمن هجوم زمینی خود را در طول مرز مشترک ۱۵۰۰ کیلومتری شروع کرد و خیلی زود، حدود ۳۰ هزار کیلومتر مربع از خاک ایران را به اشغال درآورد. ارتش ایران به دلیل وقوع انقلاب اسلامی در کشور، فاقد انسجام لازم بود و سپاه پاسداران انقلاب اسلامی هنوز به طور کامل آمادگی نداشت. از این رو، نیروهای مردمی ایران به مقاومت‌های پراکنده در برابر دشمن مجهز خود پرداختند و دشمن را زمین گیر کردند؛ به طوری که بیش از یک ماه طول کشید تا خرمشهر را به تصرف درآورد.

□ در اسفند ماه سال ۱۳۵۳ هجری شمسی (۱۹۷۵ میلادی)، در نشست سران اوپک در الجزایر، محمدرضا پهلوی، شاه سابق ایران، با صدام حسین توافق نامه‌ای را امضا کردند که به اختلافات مرزی دو کشور پایان می‌داد. در این قرارداد، همه خطوط مرزی دو کشور، از جمله مرز آبی اروندرود، مشخص شده بود. پس از پیروزی انقلاب اسلامی، صدام با پاره کردن این قرارداد در برابر چشم همگان، اعلام کرد که دیگر به آن پایبند نیست و آن‌گاه فرمان حمله به خاک ایران را به نیروهای از پیش آماده خود داد.

هدف صدام از حمله به ایران

آمریکا و سایر کشورهایی که از پیروزی انقلاب اسلامی در ایران احساس خطر می‌کردند، صدام حسین را به جنگ با ایران تحریک کردند. هدف خود صدام حسین از هجوم به ایران، علاوه بر به دست گرفتن رهبری جهان عرب، اشغال خاک ایران و تجزیه آن بود. او پیش از جنگ نقشه‌ای از خوزستان را به چاپ رسانده بود که در آن، خوزستان بخشی از عراق بود و نام شهرهای مهم آن از فارسی به عربی تغییر کرده بود. صدام همچنین هوس مالکیت بر جزیره‌های تنب کوچک و بزرگ و ابوموسی، و تسلط کامل بر خلیج فارس را در سر داشت.



▲ شهید مصطفی چمران (۱۳۶۰-۱۳۱۱ هجری شمسی) دکترای فیزیک پلاسما از آمریکا داشت. او از آغاز جنگ با فرماندهی یک گروه چریکی به مبارزه با دشمن متجاوز پرداخت.



▲ مردم ایران به شکل‌های گوناگون به رزمندگان خود یاری می‌رساندند. در این تصویر، کودکان ایرانی را می‌بینید که قلک‌های خود را به جبهه هدیه می‌دهند.



◀ رزمندگان ایران در آغاز هر عملیات، با هم عهد و پیمان می‌بستند که تا آخرین قطره خون به نبرد ادامه دهند. آنان یکدیگر را در آغوش می‌گرفتند و با هم وداع می‌کردند. سپس قرآن را می‌بوسیدند و از زیر آن می‌گذشتند و با شنیدن رمز عملیات، که الهام گرفته از نام چهارده معصوم و آیه‌های قرآن بود، برای دفاعی مردانه و نوشیدن شربت شهادت از هم سبقت می‌گرفتند.



▲ شهید حسین فهمیده
(۱۳۵۹-۱۳۴۶ هجری شمسی)،
نوجوان ۱۳ ساله، با بستن
نارنجک به خود و منفجر کردن
یک تانک عراقی، به شهادت
رسید.



▲ شهید محمد میرزا بروجردی
(۱۳۶۲-۱۳۳۳ ه.ش) از
بنیان‌گذاران اصلی سپاه بود
او و هم‌زمانش با رشادت‌های
خود از اشغال شهر سرپل
ذهاب جلوگیری کردند.



▲ شهید محمد ابراهیم همت
(۱۳۶۲-۱۳۳۴ ه.ش) فرمانده
لشکر محمد رسول‌الله (ص)
علاوه بر شرکت در چندین
عملیات، سهم بزرگی در دفاع از
جزیره مجنون داشت.



▲ شهید مهدی باکری
(۱۳۶۳-۱۳۳۳ ه.ش) فرمانده
خستگی‌ناپذیر لشکر ۳۱ عاشورا
بود و در چند عملیات مهم، از
جمله بیت‌المقدس، فتح‌المبین،
خیبر و بدر، رشادت زیادی نشان
داد.

شادترین روز

روز آزادسازی خرمشهر پس از ۵۷۵ روز اشغال، از ماندگارترین روزهای تاریخ ایران است. این شهر در حالی آزاد شد که به‌ی‌ها ۲۵ هزار واحد مسکونی را غارت و ساختمان‌های سالم مانده از جنگ را با مواد منفجره ویران کرده بودند. آن‌ها با اشغال این بندر بزرگ، ۷۰ میلیون تن کالا و ۵ هزار خودرو خارجی را که آماده ورود به کشور بودند، به بغداد بردند. مردم ایران با وجود این تلخ‌کامی‌ها و شهادت بهترین جوانانشان، در سوم خرداد سال ۱۳۶۱، روز آزادی خرمشهر را جشن گرفتند.

کشتار غیرنظامیان

عملیات والفجر ۸ که موجب فتح فاو، یکی از شهرهای عراق، شد شگفتی جهانیان را برانگیخت. از آن پس، هرگاه که ارتش بعثی در میدان نبرد شکستی سنگین را متحمل می‌شد، به تلافی آن به بمباران شهرها و حمله‌های هوایی، علیه غیرنظامیان دست می‌زد. این رژیم، هیچ ابایی از هدف قرار دادن مدارس، مساجد و بیمارستان‌ها و دیگر مکان‌های عمومی نداشت. رژیم عراق همچنین سکوهای نفتی ایران را در جزیره خارک درهم می‌کوبید تا از صدور نفت جلوگیری کند اما با برنامه‌ریزی و کوشش کارکنان صنعت نفت، صدور نفت هیچ‌گاه متوقف نشد.

رویدادهای مهم جنگ تحمیلی

- ۳۱ شهریور ۱۳۵۹: ارتش صدام هجوم سراسری خود را به خاک ایران آغاز کرد.
- ۴ آبان ۱۳۵۹: ارتش بعث پس از ۳۵ روز رویارویی با مقاومت‌های مردمی، خرمشهر را به اشغال درآورد.
- ۵ مهر ماه ۱۳۶۰: عملیات ثامن‌الائمه محاصره آبادان را شکست و دشمن را تا آن‌سوی کارون عقب راند.
- ۸ آذر ۱۳۶۰: در عملیات طریق‌القدس، شهر بستان و ۷۰ روستای اطراف آن آزاد شدند.
- ۲ فروردین ۱۳۶۱: آزادی دشت عباس و عین‌خوش و نابودی پایگاه‌های دشمن، در عملیات فتح‌المبین، منطقه را برای عملیات بیت‌المقدس آماده کرد.
- ۱۰ اردیبهشت ۱۳۶۱: عملیات بیت‌المقدس با هدف آزادسازی خرمشهر، هویزه و ۵ هزار کیلومتر مربع از خاک کشور آغاز شد و روز ۳ خرداد ۱۳۶۱ به این اهداف رسید.
- ۳ اسفند ۱۳۶۲: آغاز عملیات خیبر و تصرف جزیره‌های مجنون شمالی و جنوبی در عراق.
- ۲۰ اسفند ۱۳۶۴: رزمندگان ایرانی طی عملیات والفجر ۸ با تصرف بندر فاو، تنها راه ارتباط عراق با خلیج فارس را قطع کردند و سکوهای پرتاب موشک دشمن به کشتی‌های خلیج فارس را از کار انداختند.
- ۱۹ دی ماه ۱۳۶۵: عملیات کربلای ۵ با غافل‌گیری کامل دشمن به پیروزی رسید و بصره، بندر مهم عراق، در آستانه محاصره قرار گرفت. این عملیات، در صدور قطع‌نامه ۵۹۸، که منجر به پایان جنگ شد، تأثیر فراوان داشت.
- ۲۲ اسفند ۱۳۶۶: عراق سومین مرحله موشک‌باران شهرهای ایران را آغاز کرد.
- ۱۲ تیر ۱۳۶۷: ناو آمریکایی وین‌سنس هواپیمای مسافربری ایران را با ۲۹۸ مسافر هدف موشک قرار داد.
- ۲۷ تیر ۱۳۶۷: ایران قطع‌نامه ۵۹۸ شورای امنیت سازمان ملل را پذیرفت. شورای امنیت، پس از ۸ سال جنگ، برای اولین بار، در این سند از تعیین متجاوز سخن گفته بود.
- ۱۸ مرداد ۱۳۶۷: با قبول قطع‌نامه ۵۹۸ توسط صدام، بین طرفین جنگ آتش‌بس اعلام شد.



دفاع مردمی

نیروهای مردمی با عنوان بسیج، به‌سرعت به‌وسیله نهاد نوپای سپاه پاسداران انقلاب اسلامی سازمان‌دهی و روانه جبهه‌های جنگ شدند. آن‌ها با همکاری ارتش، در سال دوم جنگ، با انجام دادن ۴ عملیات بزرگ ثامن‌الائمه، طریق‌القدس، فتح‌المبین و بیت‌المقدس، ۵۷ درصد از مناطق اشغال شده را آزاد کردند و خرمشهر را در سوم خرداد سال ۱۳۶۱ باز پس گرفتند. رشادت‌ها و ایثارگری‌های رزمندگان بسیجی در این عملیات، بیش از حد تصور بود. در عملیات آزادسازی خرمشهر، نیمی از نیروهای ارتش بعثی حاضر در منطقه (۳۵ هزار نفر) کشته یا اسیر شدند و نیم دیگر تا مرز دو کشور عقب‌نشستند. البته در جبهه غرب هنوز بخشی از سرزمین ایران در اشغال عراق بود.

▼ جوانان در دفاع مقدس نقش چشمگیری داشتند و عملیات بسیاری با فرماندهی نیروهای جوان سازمان‌دهی و اجرا شد.





▲ نیروهای مردمی، که با عنوان بسیج راهی جبهه‌ها می‌شدند، نقش مؤثری در زمین‌گیر کردن ارتش مجهز دشمن، که همه‌جانبه از سوی ده‌ها کشور بزرگ دنیا پشتیبانی می‌شد، داشتند.

و برزیل قطعات یدکی موشک‌های دور پرواز را در اختیار صدام گذاشتند. موشک‌هایی که به تهران اصابت کرد، حاصل فناوری مشترک روسیه، آلمان و آرژانتین بود. روس‌ها با فروش تانک، جنگنده‌های میگ و موشک اسکاد، و فرانسوی‌ها با فروش یا قرض دادن جنگنده‌های میراژ و سوپراکندر با موشک‌های گزوسه، از این کشور در حمله به ایران پشتیبانی کردند.

پایان جنگ

در آغاز جنگ تحمیلی، شورای امنیت سازمان ملل متحد بدون تعیین کشور متجاوز فقط به دو طرف توصیه کرد که از جنگ دست بردارند؛ در این زمان بخش‌های وسیعی از خاک ایران در اشغال ارتش صدام بود و ایران اصرار داشت که پیش از آغاز گفت‌وگوها، ارتش صدام به مرزهای خود بازگردد. سرانجام پس از ۸ سال دفاع و بیرون راندن ارتش صدام، ایران در ۲۷ تیر ماه سال ۱۳۶۷ قطعنامه ۵۹۸ سازمان ملل متحد را پذیرفت. عراق متجاوز شناخته شد و مقرر شد که به ایران خسارت بپردازد.



همچنین نگاه کنید به

ایران، انقلاب اسلامی، ایالات متحده آمریکا، جنگ، عراق.

بیشتر بدانیم

- هواپیماهای جاسوسی آواکس آمریکا، به‌طور منظم اطلاعات مربوط به جابه‌جایی نیروهای ایران را به عراق می‌دادند.
- شهر دزفول از ابتدای جنگ تا اواسط سال ۱۳۶۶، ۱۷۰ بار موشک باران شد.
- پس از پایان جنگ، سازمان مجاهدین خلق، که تمام امکانات خود را در خدمت ارتش صدام قرار داده بود، به تهاجمی گسترده در غرب کشور زد و تا عمق کشور پیشروی کرد اما با مقاومت مردم و نیروهای نظامی در سوم مرداد سال ۱۳۶۷ طی عملیات مرصاد محاصره شدند و به‌سختی شکست خوردند.

استفاده از سلاح‌های شیمیایی

ارتش صدام در طول جنگ بارها از سلاح‌های شیمیایی، که طبق قوانین جهانی به کار بردنشان ممنوع بود، بارها استفاده کرد. تعداد زیادی از رزمندگان که در معرض این سلاح‌ها قرار گرفته بودند، به بیماری‌های شدید پوستی و ریه دچار شدند و بسیاری از آن‌ها پس از تحمل سال‌ها رنج و درد به شهادت رسیدند. سکوت حمایت‌آمیز کشورهای غربی، به‌ویژه آمریکا و انگلیس، موجب آن شد که رژیم بعث حتی این سلاح‌ها را علیه غیر نظامیان به کار گیرد؛ از جمله بمباران شهر سردشت در ۷ تیر ۱۳۶۶ که شهادت ۶۰ تن را به دنبال داشت. در اسفند همان سال، صدام اهالی حلبچه عراق را نیز هدف بمباران شیمیایی گسترده قرار داد و ۵۰۰۰ نفر از آنان را به نحو دردناکی کشت.

پشتیبانی همه‌جانبه

صدام پس از شروع جنگ، مورد پشتیبانی کشورهای زیادی قرار داشت. در طول جنگ، ۳۶ کشور انواع کمک‌های مالی، تسلیحاتی و اطلاعاتی را در اختیار او گذاشتند و حتی کارشناسان خبره نظامی و سربازان خود را برای کمک به او فرستادند. پس از جنگ مشخص شد که دست کم ۲۰۸ شرکت اروپایی و آمریکایی به صدام سلاح‌های پیشرفته داده‌اند و حتی در ساختن بمب‌های شیمیایی به او یاری رسانده‌اند. آلمانی‌ها تأسیسات مواد اولیه ساخت سلاح‌های شیمیایی را در عراق برپا کردند. آرژانتین

▼ بنا به گزارش پایگاه قربانبان سلاح‌های شیمیایی، ارتش بعث در طول جنگ ۳۵۰۰ بار سلاح شیمیایی علیه نیروهای نظامی و غیرنظامی ایران به‌کار گرفت. آمریکا ضمن صدور بسته‌های کشنده مواد میکروبی و شیمیایی به عراق و دستور العمل استفاده از آن‌ها، قطعنامه‌ای را که در شورای امنیت سازمان ملل در محکومیت این کشور تصویب شده بود، وتو کرد.



▲ شهید عباس دوران (۱۳۶۱-۱۳۲۹ هجری شمسی) از خلبانان دلیر ارتش جمهوری اسلامی ایران بود که طی دو سال آغاز جنگ تحمیلی، بیش از ۱۲۰ پرواز بیرون مرزی داشت.



▲ شهید علی‌اکبر شیرودی (۱۳۶۰-۱۳۳۴ ه.ش) یکی از نیروهای توانمند و فداکار هوانیروز ارتش جمهوری اسلامی بود که در اثر برخورد گلوله دشمن به پالگردش در بلندی‌های سرپل ذهاب به شهادت رسید.



▲ شهید محمد جهان‌آرا (۱۳۶۰-۱۳۳۳ ه.ش) و هم‌رزمانش نقش مهمی در شکستن محاصره آبادان داشتند. او پس از عملیات ثامن‌الائمه در یک سانحه هوایی به شهادت رسید.



▲ شهید سید مرتضی آوینی (۱۳۷۲-۱۳۲۶ ه.ش) مجموعه‌ای از فیلم‌های مستند با نام روایت فتح درباره جنگ ساخت. او هنگام ساختن یکی از فیلم‌های این مجموعه، در اثر انفجار مین به شهادت رسید.

دمکراسی

دمکراسی یا مردم‌سالاری، شکلی از حکومت است که در آن، مردم در اداره کشور نقش مؤثری دارند. آن‌ها با انتخاب کردن نمایندگان خود، به سیاست‌های کشور جهت می‌دهند.

بیشتر بدانیم

- در انتخابات آمریکا مردم حق انتخاب مستقیم رئیس جمهوری را ندارند. آنان فقط می‌توانند به نمایندگان یکی از دو حزب رأی بدهند. تلاش‌هایی که برای ورود نامزدهای مستقل به عرصه انتخابات آمریکا صورت گرفته، تاکنون بی‌نتیجه بوده است.
- در اغلب کشورهای دارای نظام دمکراسی، گروه‌هایی از قوه قضائیه یا قوه مقننه بر کار دولت نظارت می‌کنند تا از رعایت قانون به‌وسیله دولت، مطمئن شوند.



▲ بیش از ۹۸ درصد از مردم ایران در سال ۱۳۵۸ هجری شمسی، به نظام جمهوری اسلامی رأی دادند. مردم ایران در سال‌های پس از انقلاب، تقریباً هر سال یکبار در انتخابات سراسری شرکت کرده‌اند.

حکومت را به‌دست می‌گیرند. رسانه‌های جمعی نیز بیشتر در اختیار این دو حزب‌اند. این امر سبب می‌شود که مردم نتوانند گزینه‌ای غیر از آنچه این دو حزب مطرح می‌کنند، داشته باشند؛ در نتیجه، حضور آنان در عرصه سیاست کم‌اثر می‌شود. برای مثال، در انتخابات ریاست جمهوری سال ۲۰۰۰ آمریکا، جرج دبلیو بوش، نامزد حزب جمهوری‌خواه، تنها با کسب $\frac{1}{4}$ آرای مردم بر کرسی ریاست جمهوری نشست.

مردم‌سالاری دینی

انقلاب اسلامی مردم ایران نوع جدیدی از نظام مردم‌سالاری را در جهان مطرح کرد. مردم ایران اسلام را در حکم محتوای نظام به رسمیت شناختند و شکل و قالب حکومت جمهوری (مردم‌سالاری) را برای آن برگزیدند. در این نظام، رئیس جمهوری و اعضای مجلس شورای اسلامی با رأی مستقیم مردم تعیین می‌شوند اما برای حفظ محتوای اسلامی نظام، اسلام‌شناسی خبره و آگاه به زمان با عنوان **ولی فقیه** با اختیاراتی ویژه بر جریان کلی حکومت نظارت می‌کند. ولی فقیه را مجلس خبرگان تعیین می‌کند. نمایندگان مجلس خبرگان، که توسط مردم انتخاب شده‌اند، از متخصصان امور دینی هستند و وظیفه دارند که علاوه بر انتخاب رهبر، براساس معیارهای قانون اساسی بر کار او نظارت کنند.

نظارت بر انتخابات

مهم‌ترین عرصه دخالت مردم در سیاست‌گذاری‌های کشور از طریق انتخاب نمایندگان یا رئیس جمهوری است؛ از این رو، مهم‌ترین نمود مردمی بودن یک حکومت، عرصه انتخابات است و به همین سبب، نظارت بر انتخابات بسیار اهمیت دارد. نظارت بر اساس قانون‌ها و آیین‌نامه‌های انتخابات در هر کشور انجام می‌گیرد. این قوانین و آیین‌نامه‌ها شرایط انتخاب شدن، شامل سن، تابعیت کشور، میزان تحصیلات، عقاید، نداشتن سوء پیشینه قضایی و موارد دیگر را معین می‌کنند.

□ در نظامی که بر اساس دمکراسی اداره می‌شود، مردم به کسانی که برای آنان قانون وضع می‌کنند یا قرار است مجری قانون باشند، رأی می‌دهند. دمکراسی در کشورهای جهان به شیوه‌های گوناگونی اجرا می‌شود. در ایران، دمکراسی به‌صورت نظام مردم‌سالاری دینی نمود پیدا کرده است.

نخستین دمکراسی

نخستین دمکراسی در حدود ۲۵۰۰ سال پیش در یونان باستان ظاهر شد. البته در این حکومت، زنان، کودکان، بردگان و مهاجران (حدود ۹۰ درصد از مردم) حق رأی دادن و حضور در عرصه سیاست را نداشتند. با روی کار آمدن اسکندر کبیر و به قدرت رسیدن امپراتوری‌های روم، این دمکراسی خاتمه یافت و اروپا به‌دست حکومت‌های امپراتوری، فئودالی و سلطنتی افتاد.

اسلام و خواست مردم

در سال ۶۲۱ میلادی، نمایندگانی از مردم یثرب، که از اختلاف‌های قبیله‌ای خسته شده بودند، از پیامبر اسلام ﷺ برای سامان‌دهی به وضع خود دعوت کردند. با هجرت پیامبر به یثرب، مردم پیمان اخوت (برادری) بستند و به این ترتیب، نخستین حکومت مردمی با محتوای اسلامی به‌وجود آمد. مردم در حکومت اسلامی براساس اصل شورا در تصمیم‌گیری‌های حکومتی شرکت می‌کردند و با اصل بیعت، حمایت خود را از حاکم نشان می‌دادند. این ساختار حکومت بعدها به‌تدریج انحراف‌هایی پیدا کرد و در نهایت، در زمان معاویه با اعمال خشونت و رعب به حکومت سلطنتی تبدیل شد.

تجدید حیات دمکراسی

در قرن هفدهم میلادی در برخی کشورهای اروپایی شوراهای منتخب تشکیل شد. در ابتدا فقط ثروتمندان می‌توانستند رأی بدهند اما به‌تدریج همه مردم حق رأی پیدا کردند. در آغاز قرن بیستم، به زنان نیز حق رأی داده شد. امروزه تبلیغات بر آرای مردم بسیار تأثیر می‌گذارد و ثروتمندان و صاحبان رسانه‌ها در تعیین فردی که باید حکومت را به‌دست بگیرد، نقش مهمی دارند.

حضور کم اثر

امروزه در بیشتر کشورهای طرفدار دمکراسی، حکومت مستقیم مردم جای خود را به انتخابات حزبی داده است؛ در نتیجه، مردم می‌توانند به حزب‌ها و نمایندگان آن‌ها رأی بدهند. در اغلب این کشورها، دو حزب قدرتمند و ثروتمند وجود دارد که به نوبت،



▲ در انتخابات، هر فرد برای انتخاب نامزد مورد نظر خود، نام او را در برگ رأی می‌نویسد. برگه‌های رأی پس از شمارش و ثبت دقیق نتیجه، لاک و مهر می‌شوند و تا چندین سال در مراکز امنی نگهداری می‌شوند.



▲ مردم ایران در انتخابات متعددی شرکت می‌کنند؛ انتخابات خبرگان رهبری، انتخابات ریاست جمهوری، انتخابات مجلس شورای اسلامی و انتخابات شوراهای اسلامی شهر و روستا از آن جمله‌اند.

همچنین نگاه کنید به

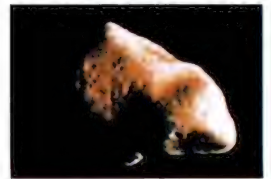
حقوق شهروندی، حکومت، سیاست، قانون، یونان باستان.

دنباله‌دار، شهاب‌واره و سیارک

دنباله‌دارها، شهاب‌واره‌ها و سیارک‌ها توده‌های سنگی، یخی یا فلزی هستند که به دور خورشید می‌گردند. برخی از آن‌ها زمانی که به زمین نزدیک می‌شوند، روشن می‌شوند و به چشم می‌آیند.



به شهاب‌واره‌ای که هنگام ورود به جو زمین مشتعل و نورانی می‌شود، شهاب می‌گویند.



سیارک سنگی گاسپرا، نزدیک به ۲۰ کیلومتر قطر دارد. این تصویر را فضایی‌های گالیله از این سیارک برداشته است.



دهانهٔ بارینجر در ایالت آریزونا، آمریکا در حدود ۲۰ هزار سال پیش بر اثر برخورد یک شهاب‌سنگ به زمین پدید آمده است.

شهاب‌ها و بارش‌های شهاب

از زمان تشکیل منظومهٔ شمسی، شهاب‌واره‌های زیادی پدید آمده‌اند. البته قطعه‌های جدا شده از دنباله‌دارها، سیارک‌ها و حتی ماه و مریخ هم در میان این شهاب‌واره‌ها دیده می‌شوند. ممکن است شهاب‌واره‌ها به کوچکی دانه‌های ماسه باشند. به هر حال، بیشتر آن‌ها وقتی با سرعتی حدود ۴۰ کیلومتر در ثانیه وارد جو زمین می‌شوند، می‌سوزند. از شعله‌ور شدن این سنگ‌های سرگردان، خطی نورانی در آسمان شب پدیدار می‌شود که به آن **شهاب** می‌گویند. گاهی نیز انبوهی از شهاب‌واره‌ها به صورت رگباری در آسمان ظاهر می‌شوند که به آن **بارش شهاب** می‌گویند. بارش‌های شهاب هر سال در زمان معینی تکرار می‌شوند؛ زیرا در آن زمان، زمین در حین گردش در مدارش وارد محلی می‌شود که شهاب‌واره‌ها فراوانند. هر سال، تعدادی از شهاب‌واره‌ها نیز به سطح زمین سقوط می‌کنند که به آن‌ها **شهاب‌سنگ** گفته می‌شود.

کمربند سیارک‌ها

سیارک‌ها توده‌هایی نامتقارن از جنس سنگ یا فلزند که از سیاره کوچک‌ترند و به دور خورشید می‌گردند. تاکنون حدود ۴ هزار سیارک شناخته شده است. قطر نخستین سیارک شناسایی شده، که **سِرِس** نام گرفت، ۹۴۰ کیلومتر است. این جرم آسمانی تا سال ۲۰۰۶ بزرگ‌ترین سیارک به‌شمار می‌آمد اما با توجه به قطر بزرگ و شکل کروی‌اش از آن زمان در دستهٔ سیاره‌های کوتوله قرار گرفت. بیش از ۹۰ درصد سیارک‌ها در کمربندی بین مریخ و مشتری قرار دارند و قطر بیشتر آن‌ها فقط چند متر است. تنها ۱۰ سیارک با قطر بیش از ۲۵۰ کیلومتر وجود دارد.

دنباله‌دار در حال حرکت

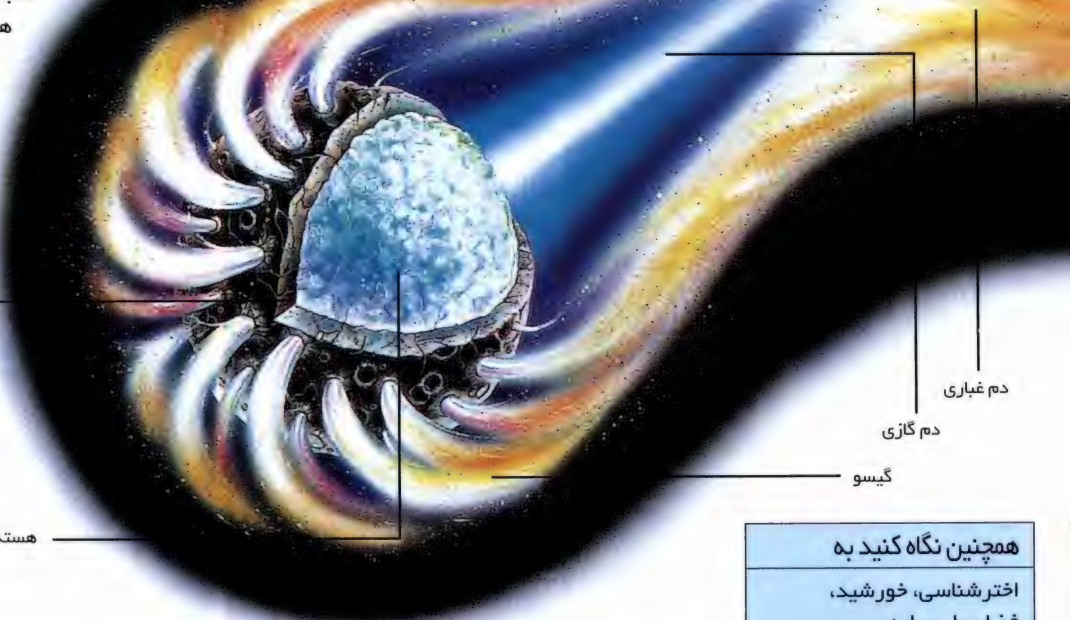
دنباله‌دارها با ابری از غبار، که گیسو نامیده می‌شود، احاطه شده‌اند. قطر گیسو ممکن است به یک میلیون کیلومتر هم برسد. دنباله‌دارها در مداری بیضوی به دور خورشید می‌گردند. هر بار که آن‌ها به خورشید نزدیک می‌شوند، غبار و گاز بیشتری از هستهٔ آن‌ها تبخیر می‌گردد؛ در نتیجه، گیسو بزرگ‌تر و دم دنباله‌دار کشیده‌تر می‌شود. دم یک دنباله‌دار همیشه در جهت مخالف خورشید قرار می‌گیرد.

پوستهٔ سنگی



▲ دنباله‌دار هالی هر ۷۶ سال یک بار از زمین دیده می‌شود. در سال ۱۹۸۶ میلادی، آخرین باری که این دنباله‌دار به زمین نزدیک شد، بررسی‌های دقیقی روی آن انجام گرفت.

هستهٔ یخی



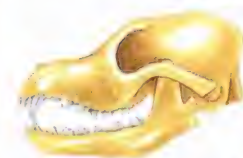
همچنین نگاه کنید به

- اخترشناسی، خورشید،
- فضایما، سیاره،
- کشف‌های فضایی، کیهان، ماه،
- منظومهٔ شمسی.

دندان‌ها

دندان‌ها ساختارهایی سخت و استخوانی با پوششی از جنس مینا در انسان و جانوران هستند که در میان استخوان آرواره آن‌ها قرار گرفته‌اند. کار اصلی دندان‌ها، تکه تکه کردن و جویدن غذاست.

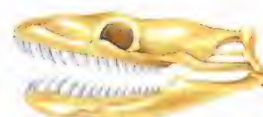
دندان‌ها بسیار محکم‌اند و با سخت‌ترین ماده بدن، مینا، پوشیده شده‌اند. برای جلوگیری از دندان درد، پوسیدگی دندان و بیماری‌های لثه، باید همیشه دندان‌ها را پاکیزه نگه داشت.



▲ گوشت‌خوارانی مانند کفتار دندان‌های تیزی برای پاره کردن و دریدن غذا دارند.



▲ عاج فیل نر آفریقایی بزرگ‌ترین دندان پیشین در میان جانوران است.



▲ دندان‌های مار به طرف عقب خمیده‌اند. این به جانور کمک می‌کند که طعمه را به درون گلویش فروبرد.



▲ دندان نیش عنکبوت توخالی و پر از سم است و جانور با آن قربانیان خود را فلج می‌کند.



▲ دندان‌های کوسه اراهی هستند و پس از اینکه می‌افتند، مرتباً دندان‌های جدید جای‌گزین آن‌ها می‌شوند.



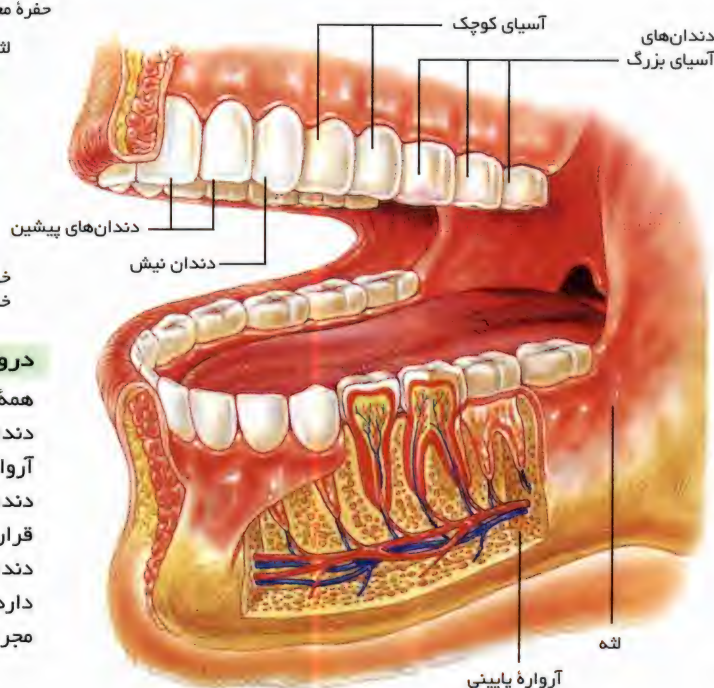
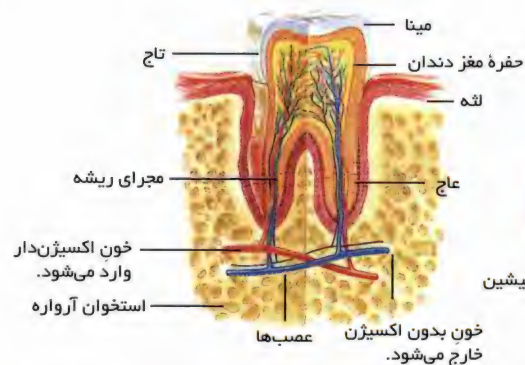
▲ دندان پزشک با تشخیص و درمان بیماری‌های دهان و لثه از بیماران خود مراقبت می‌کند. با مراجعه منظم به دندان‌پزشک، بیماری دندان‌ها زودتر تشخیص داده می‌شود.

دندان‌های همیشگی

از حدود ۷ سالگی، دندان‌های شیری لق می‌شوند و به‌طور طبیعی می‌افتند تا به جای آن‌ها ۳۲ دندان همیشگی رشد کنند. در هر نیم‌آرواره، دو دندان پیشین، یک دندان نیش، دو آسیای کوچک و سه آسیای بزرگ وجود دارد. دندان‌های آسیای بزرگ عقبی، دندان عقل نام دارند. به‌طور معمول دندان‌های عقل، آخرین دندان‌های همیشگی هستند که حدود ۲۰ سالگی ظاهر می‌شوند. در بعضی افراد، دندان‌های عقل هرگز نمی‌رویند و در اندازه کوچک، درون استخوان آرواره مخفی باقی می‌مانند.

دندان‌های شیری

انسان‌ها دو دسته دندان دارند: دندان‌های شیری و دندان‌های همیشگی. نخستین دسته شامل ۲۰ دندان شیری یا موقت است که از ماه ششم پس از تولد ظاهر می‌شوند و تا ۳ سالگی، همه آن‌ها درمی‌آیند. دندان‌های شیری شامل دو دندان پیشین، یک دندان نیش و دو دندان آسیای کوچک است که در قسمت بالا و پایین هر دو نیم‌آرواره چپ و راست قرار گرفته‌اند.



درون دندان

همه دندان‌ها ساختمان اصلی مشابهی دارند. بخش خارجی دندان یا تاج در بالای لثه است. ریشه دندان در استخوان آرواره جای دارد. بافت نرم لثه در قاعده تاج به گردن دندان چسبیده است. بین تاج و ریشه، حفره مغز دندان قرار گرفته است. در اینجا رگ‌های خونی نازکی برای تغذیه دندان و عصب‌هایی برای درک فشار، گرما و درد وجود دارد. رگ‌ها و عصب‌ها از راه سوراخی ظریف، که همان مجرای ریشه است، از آرواره به مغز دندان وارد می‌شوند.

همچنین نگاه کنید به

اسب، بدن انسان، عنکبوت و عقرب، کوسه و سپر ماهی، فیل.

دوچرخه و موتورسیکلت

دوچرخه، که با نیروی رکاب زدن کار انجام می‌دهد، از نظر مصرف انرژی با صرفه‌ترین وسیله حمل و نقل است. موتورسیکلت بر اساس طرح دوچرخه ساخته شده است ولی با نیروی موتور کار می‌کند.



▲ دندی هوزس، که در سال ۱۸۱۷ ساخته شد، رکاب نداشت و با پا به جلو رانده می‌شد.



▲ پنی فارتینگ، که در سال ۱۸۷۰ ساخته شد، لاستیک‌هایی سفت، و پله‌ای برای بالا رفتن دوچرخه‌سوار داشت.



▲ از دهه ۱۸۸۰ میلادی، دوچرخه‌هایی ساخته شدند که نیروی سوار را از طریق زنجیر به چرخ عقب منتقل می‌کردند.



▲ موتورسیکلت‌های اولیه - مانند این موتور که گوتلیپ دایملر در سال ۱۸۸۵ ساخت - کند حرکت می‌کردند و راندن آن‌ها دشوار بود.

► برخی از موتورسیکلت‌ها برای راندن روی دست‌اندازها و پریدن از موانع مناسب‌اند.



موتورسیکلت‌های مسابقه‌ای

موتورسواری ورزشی جهانی است و شامل مسابقه پیست خاکی، استقامت و سرعت است. سریع‌ترین موتورهای مسابقه ۱۸ دنده دارند و سرعت آن‌ها به ۲۵۰ کیلومتر بر ساعت می‌رسد.

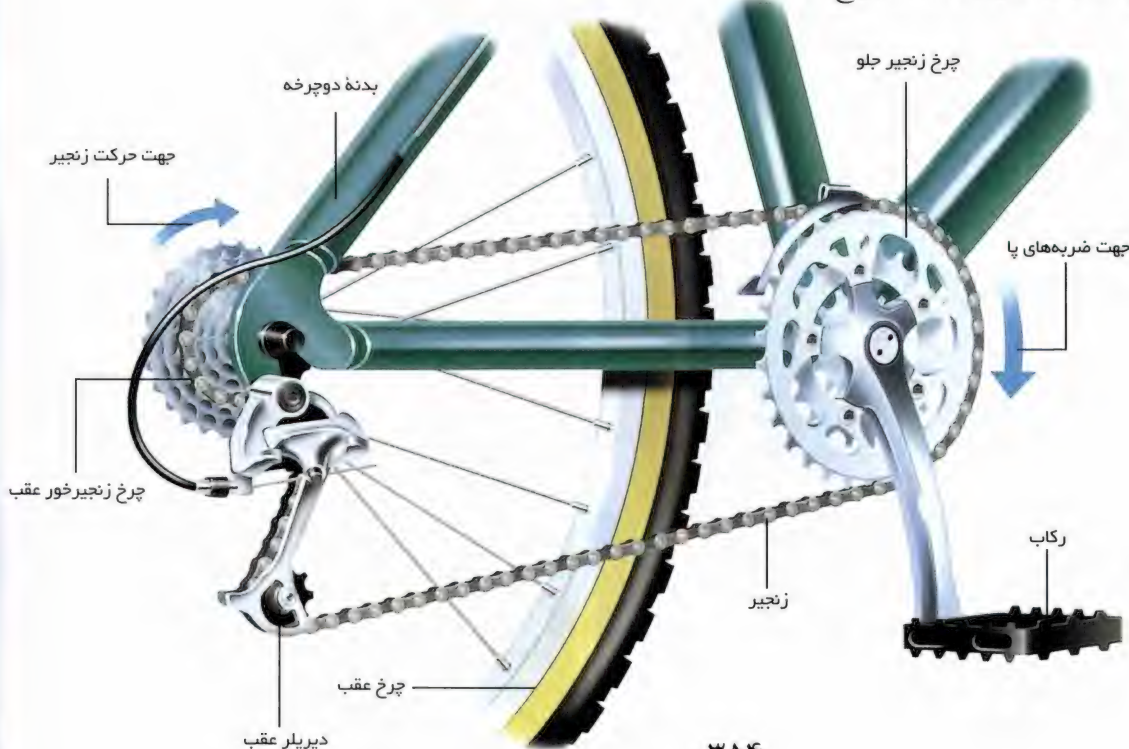
دور زدن در پیچ‌ها

موتورسوارها برای دور زدن در پیچ‌ها باید خود را به سمت زمین خم کنند. اگر این کار را انجام ندهند، چرخ جلوی موتور می‌پیچد اما موتور و راننده به‌طور مستقیم به حرکت خود به سمت جلو ادامه می‌دهند و در نتیجه تعادل سوار به هم می‌خورد. خم شدن این اثر را تعدیل می‌کند. هرچه سرعت موتور هنگام دور زدن در پیچ بیشتر باشد، موتورسوار باید بیشتر خم شود.



دنده‌های دوچرخه

دنده‌ها راندن دوچرخه را آسان‌تر می‌کنند. اگر دوچرخه‌سوار دنده پایین را انتخاب کند، وسیله‌ای به نام دیرپلر، زنجیر را به بزرگ‌ترین چرخ زنجیرخور عقب می‌اندازد. این عمل باعث می‌شود چرخ عقب با رکاب زدن، کمتر بچرخد و راندن دوچرخه در سر بالایی آسان‌تر (ولی کندتر) شود. انتخاب دنده بالاتر برای راندن در سرپایینی اثر عکس دارد.



دوزیستان

دوزیستان جانوران خون سردی هستند که بخشی از زندگی خود را در آب و بخش دیگر آن را در خشکی می گذرانند. بیشتر آن ها، در مراحل اولیه زندگی، با آب شش و در مراحل بعدی با شش تنفس می کنند.

❑ قورباغه، وزغ، سمندر، سمندر آبی (نیوت) و بی پاها (سیسی لین ها) از دوزیستان هستند. این جانوران خون سرد را در همه جای زمین می توان یافت. دوزیستان بالغ پوستی نرم، نازک و مرطوب دارند که اکسیژن هوا را جذب می کند؛ به این سبب، آن ها علاوه بر تنفس ششی، تنفس پوستی هم دارند. پوست بعضی از قورباغه ها و وزغ ها کلفت و زگیل دار است و از جانور در محیط های خشک محافظت می کند.

تخم های ژله ای

روش تولید مثل و رشد و نمو دوزیستان، در جهان حیوانات منحصر به فرد است؛ ماده ها تخم هایی با پوشش ژله ای در آب می ریزند. از این تخم ها، نوزادان ماهی مانند بیرون می آیند که بعد از مدتی، دست و پا درمی آورند و صاحب شش می شوند تا بتوانند در خشکی زندگی کنند. برخی از دوزیستان در آب های بسیار اندک هم تخم ریزی می کنند. قورباغه درختی تخم های خود را روی برگ های مرطوب می گذارد. جنس نر نوعی وزغ به نام قابله، تخم های وزغ ماده را روی پاهای عقبی خود حمل می کند و سپس آن ها را در آب فرومی برد. گونه ای قورباغه هم در قاره استرالیا وجود دارد که نوع ماده آن، تخم ها را می بلعد و به درون معده می برد. وقتی نوزادان از تخم خارج می شوند، از دهان قورباغه ماده بیرون می پرند.



▲ قورباغه مردابی، مانند بسیاری از قورباغه های دیگر، پوستی صاف و مرطوب، و پاهای عقبی درازی برای جهیدن دارد.



▲ وزغ رنگارنگ، مانند بسیاری از وزغ های دیگر، پوست خشک نامافی دارد و به جای جهیدن، راه می رود.



▲ سمندر لرستانی فقط در ایران زندگی می کند. این سمندر حاشیه جویبار های کوهستانی و مناطق تالابی را برای زندگی ترجیح می دهد.



▲ سمندر های آبی بیشتر عمر خود را در آب می گذرانند.



▲ بسی لین ها پا ندارند و در زیر زمین زندگی می کنند. این جانوران در جاهای گرمسیر یافت می شوند و بیشتر آن ها کورند.



▲ سمندر آگزولوتل مکزیکی در تمام عمر از راه آب شش تنفس می کند.

پر خوری

همه دوزیستان شکارچی اند. بسیاری از آن ها با چشم های درشت و برآمده ای که دارند، طعمه پرتحرک را دنبال می کنند و پس از شکار، آن را می بلعد. قورباغه های کوچک و سمندرها از حشره ها و ماهی های کوچک تغذیه می کنند. وزغ های بزرگ حتی موش و پرنده هم شکار می کنند. این جانوران گاه به انتظار شکار خود می نشینند و گاه به سوی آن می خزند. برخی از قورباغه ها و سمندرها زبانی دراز دارند که نوک آن چسبنده است و در جلوی دهان قرار گرفته است؛ در نتیجه، جانور می تواند آن را به طور کامل از دهان بیرون آورد و حشره ها را شکار کند.

قورباغه ها و وزغ های جهنده

قورباغه ها و وزغ ها حدود ۸۰ درصد از دوزیستان را تشکیل می دهند. این جانوران، بر خلاف سایر دوزیستان، دم ندارند. پاهای عقبی قورباغه ها و وزغ ها بلندند و برای جهیدن به کار می روند. در هر پا، پنج انگشت وجود دارد. پاهای جلویی یا دست ها کوچک تر و چهار انگشتی هستند و هنگام فرود آمدن به زمین، مانند ضربه گیر عمل می کنند.

میان قورباغه و وزغ تفاوت علمی خاصی وجود ندارد اما می توان گفت



◀ وزغ سبز اروپایی، پوست نقش دار و صدای زیر و خاصی دارد.

پوست سمی

در پوست همه دوزیستان، غده‌هایی وجود دارد که ماده لزجی ترشح می‌کنند. این ماده، پوست را لغزنده و مرطوب نگه می‌دارد. برخی از این غده‌ها موادی بدمزه و سمی ترشح می‌کنند که جانور از آن‌ها برای دفاع از خود در برابر شکارچیان استفاده می‌کند. وجود لکه‌هایی به رنگ روشن در پوست سمندر، هشدار برای شکارچیان است و نشان می‌دهد که جانور، سمی است.

ترشح سم

هنگامی که سمندر آتشی در معرض خطر قرار می‌گیرد، از سوراخ‌های پوستش ماده‌ای سمی بیرون می‌آید.



غده‌ها

غده‌های سمی متعددی در سراسر پشت سمندر و در دو طرف سر آن وجود دارد.



همچنین، وجود مواد شیمیایی سمی و پرتوهای فرابنفش در محیط، روی پوست برهنه و نازک آن‌ها اثر نامطلوب می‌گذارد و باعث نابودی آن‌ها می‌شود.

سمندرها و سسی‌لین‌ها

سمندرها و سسی‌لین‌ها معمولی پاهای کوتاه و دم بلندی دارند. سمندرها ساکن اروپا و آمریکای شمالی را، که بیشتر عمر خود را در آب می‌گذرانند، سمندرها (نیوت) می‌نامند. بیشتر سمندرها تنفس ششی و پوستی دارند اما برخی از آن‌ها شش ندارند. سسی‌لین‌ها سومین و کوچک‌ترین گروه دوزیستان‌اند. این دوزیستان شبیه کرم‌اند و پوزه پهنی دارند که با آن تونل‌هایی در خاک حفر می‌کنند. آن‌ها چشم‌های کوچک و دهان بزرگی دارند و بیشتر در شب شکار می‌کنند.

که پوست قورباغه نازک‌تر و مرطوب است؛ به‌علاوه، قورباغه می‌جهد. در عوض، وزغ آهسته راه می‌رود و پوست آن کلفت، خشک و زگیل‌دار است.

دوزیستان در خطر

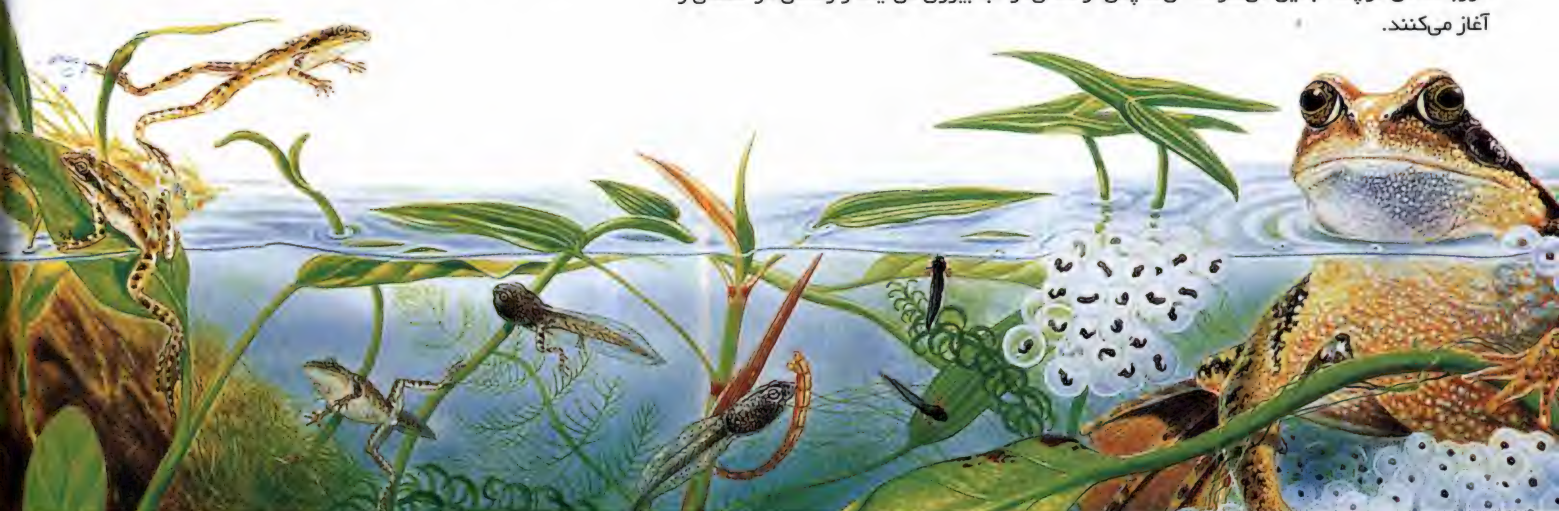
چندی است که جمعیت دوزیستان جهان در حال کاهش است. به نظر می‌رسد که مجهز نبودن بدن این جانوران به اعضای لازم برای دفاع یا گریز از خطر از علت‌های مهم این مسئله است.



▼ سمندر عینکی، دم قرمز روشنی دارد که وقتی خود را در خطر می‌بیند، آن را در پشت حلقه می‌کند.

چرخه زندگی قورباغه

قورباغه‌ها در هنگام جفت‌گیری تا سه روز بر پشت قورباغه ماده قرار می‌گیرند. به محض آنکه قورباغه ماده تخمک‌های خود را در آب می‌ریزد، قورباغه نر هم اسپرم‌هایش را برای باروری تخم‌ها در آب رها می‌کند. پس از مدتی، نوزادان ماهی شکل کوچکی از تخم‌ها سر درمی‌آورند که پس از دگرپس‌ی، به قورباغه‌های کوچک تبدیل می‌شوند. آن‌ها پس از مدتی از آب بیرون می‌آیند و زندگی در خشکی را آغاز می‌کنند.



۵ قورباغه‌های جوان پس از پشت سر گذاشتن مراحل رشد، از آب خارج می‌شوند و حشره‌ها را شکار می‌کنند اما تا یک سالگی، قدرت تولید مثل ندارند.

۴ نوزادان به تدریج به قورباغه تبدیل می‌شوند. آن‌ها دست و پا و شش پیدا می‌کنند و بعد از اینکه دمشان جذب بدن می‌شود، می‌توانند وارد خشکی شوند.

۳ نوزادان با آب‌شش‌های پُر مانند تنفس می‌کنند و پس از سه روز به شنا مشغول می‌شوند. این نوزادان از گیاهان و جلبک‌های درون آب تغذیه می‌کنند.

۲ جنین مراحل رشد را در درون تخم آغاز می‌کند. یک هفته بعد، نوزادان ماهی مانند از تخم درمی‌آیند و به گیاهان درون آب می‌چسبند.

۱ قورباغه ماده توده‌ای از تخم‌های خود را در آب برکه یا رودخانه می‌ریزد. هر تخم با ماده‌ای ژله‌ای پوشیده شده است.

همچنین نگاه کنید به

جانوران، زمستان‌خوابی، قورباغه و وزغ.

دین

دین مجموعه‌ای از باورها، قانون‌ها و مراسم است که به باور پیروانشان، برای سعادت انسان‌ها لازم است. بحث درباره آفریدگار، نحوه زندگی پس از مرگ و برخورداری از کتاب مقدسی که نحوه زندگی صحیح در آن معرفی شده باشد، از مهم‌ترین مؤلفه‌های هر دینی است.

□ دین با ابعاد متفاوت زندگی انسان و جامعه، از اعتقادات و اخلاقیات گرفته تا غذا خوردن، ازدواج، لباس پوشیدن، تولد، مرگ، بازرگانی، دولت و سیاست ارتباط پیدا می‌کند. دین‌های متعددی در سراسر جهان وجود دارند که از بعضی جنبه‌ها به هم شبیه‌اند. بیش از نیمی از مردم جهان پیرو دین اسلام و مسیحیت هستند که دین‌هایی توحیدی به‌شمار می‌آیند. مهم‌ترین مسئله در هر دین مسئله پرستش است.



▲ زرتشت حدود ۱۲۰۰ سال پیش از میلاد، مردم را به یکتاپرستی و نپذیرفتن دعوت اهریمن دعوت کرد.



▲ سیدارتا گوتاما حدود ۵۰۰ سال پیش از میلاد، آیین بودا را بنیان نهاد.

عبادت

یکی از مهم‌ترین جنبه‌های دین، پرستش و عبادت (مناسک) است که در دین‌های گوناگون به شکل‌های متفاوتی انجام می‌شود. مناسک، باورهای دینی را با احساسات پیوند می‌دهند. احساس نیاز به پرستش یکی از نیازهای مهم انسان‌هاست و در مراسمی چون نماز و دعا نشان داده می‌شود.

پرستش پدیده‌های طبیعی

در دوره‌های باستانی در میان برخی از اقوام، آسمان و زمین مکان‌های مقدسی به‌شمار می‌آمدند و پرستش خورشید، ماه و ستارگان رایج بود. در تمدن‌های باستانی، به خصوص مصر و جنوب هند، پرستش خورشید جای ویژه‌ای داشت و در آیین میترایی ایران به اوج خود رسید. در ژاپن برترین خدا در آیین شینتو، الهه خورشید است که آماتراسو خوانده می‌شود.

▼ مسیحیان هر یکشنبه برای عبادت در کلیسا جمع می‌شوند.



▲ مسجد در دین اسلام مقدس‌ترین مکان دینی است و مسلمانان در هر روز دست‌کم سه بار به عبادت در مسجد می‌پردازند، مسجد الحرام شریف‌ترین مسجد است و هر ساله میلیون‌ها مسلمان برای مراسم حج به آنجا می‌روند.

پیروان بعضی دین‌ها عناصر مهم طبیعت مثل آب، آتش، هوا یا جانوران را می‌پرستیدند. در برخی از دوره‌های باستان، آب را نیز می‌پرستیدند؛ زیرا آب به شکل باران و رود، پاک‌کننده و زندگی‌بخش بود و در شکل سیل و طوفان قدرت تخریب داشت.

چند خدایی

چند خدایی، باور به وجود خدایان متعدد است. در سرزمین‌هایی مانند یونان و روم، اروپا، مصر و خاورمیانه و نیز در میان بومیان آمریکا و آفریقا، شکل‌هایی از چند خدایی دیده می‌شود. در شاخه‌های گوناگون آیین هندو نیز چند خدا پرستیده می‌شود. بر اساس بعضی آیین‌ها، مثل آیین هندو، یک خدا و خالق برتر بر همه خدایان حکم می‌راند و بالاتر از همه آن‌هاست. پیروان این گونه دین‌ها در کنار باور به خدایان، به نیروهای شیطانی و روحی متعددی نیز معتقدند که برخی از آن‌ها با هم دشمنی دارند و برخی به یکدیگر یاری می‌رسانند. در برخی از دین‌ها دو نیروی مخالف هم در جهان هستی مطرح‌اند که هر چه در جهان اتفاق می‌افتد، نتیجه درگیری میان آن‌هاست. در دین زرتشتی، اهورامزدا نماینده نیروهای خیر و خوبی و اهریمن، سرچشمه نیروهای شر و بدی در جهان است. این دو با هم در نبرد هستند و هر بار یکی از آن‌ها پیروز می‌شود. البته پیروزی نهایی با اهورامزداست. آیین تائو در چین نیز بر اساس تقسیم دوتایی «یین و یانگ» (تاریکی و روشنی) است.

دین‌های توحیدی

در آیین‌های توحیدی یا یکتاپرست، خدا خالق مطلق جهان و انسان است. او با خدایان دین‌های دیگر قابل مقایسه نیست و با همه موجودات تفاوت دارد. خداوند که بالاترین قدرت در جهان است، جهان را به حال خود رها نکرده است بلکه، آن را هدایت می‌کند و از همه چیز آن آگاه است. سرنوشت همه موجودات به‌دست اوست. دین اسلام، مسیحیت و یهودیت از



▲ در گینه‌نو، کسانی با لباس‌های رنگارنگ، نقش ارواح را در مراسم مذهبی ایفا می‌کنند.

دین‌های بزرگ توحیدی هستند. همه دین‌های بزرگ، کتاب مقدس دارند. یکی از اقدامات مهم پیامبران الهی، این بود که مردم را متوجه سازند که پدیده‌های طبیعی، خود محتاج و نیازمندند و نمی‌توانند خدای واقعی انسان، که برطرف‌کننده همه نیازهای انسان است، باشند.

عالمان دینی و کاهنان

در دین‌های گوناگون کسانی هستند که دربارهٔ باورها و مناسک اطلاعات کافی دارند و به پرسش‌های دین‌داران پاسخ می‌دهند. به چنین کسانی در اسلام شیخ، روحانی یا آخوند، در دین مسیح کشیش، در دین یهود ربی و در آیین زرتشت، موبد می‌گویند. در دین‌های ساختگی، کسی واسطهٔ خدا و انسان می‌شود کاهن نام دارد. پیروان آن‌ها گمان می‌کردند کاهن از راه غیب‌گویی، ارادهٔ الهی را کشف می‌کرد. در یونان و روم، هر کاهن خادم یک خدا بود و نمی‌توانست به خدایان دیگر خدمت کند. عرب‌های جاهلی چنین تصور می‌کردند که هر کاهن، جن یا شیطان مخصوص به خود را دارد و الهاماتش را از او می‌گیرد.



▲ عیسی مسیح ﷺ تا ۳۰ سال پس از میلاد، دین مسیح را به مردم عرضه کرد.



▲ نماد بین و یانگ، دو عنصر تاریکی و روشنی در آیین تائوست.



▲ کتفسیوس (۵۵۱ تا ۴۷۹ سال پیش از میلاد) آیین کتفسیوس را مطرح کرد.

امور مقدس

در بیشتر دین‌ها، مکان‌ها، زمان‌ها، اشخاص و اشیای مقدسی وجود دارند. دین‌داران علامت‌ها و نشانه‌هایی را برای نشان دادن مسائل مقدس به کار می‌برند که یادآور باورهای آنان است. کلیسا برای مسیحیان و مسجد برای مسلمانان، نمونه مکان‌های مقدس‌اند.



▲ کعبه زرتشت، مکان مقدسی برای زرتشتیان است.

رویدادهای مهم

۳۱۰۰ سال پیش از میلاد: مصریان خدایان متعددی را می‌پرستیدند.
۲۱۶۶ سال پیش از میلاد: حضرت ابراهیم ﷺ به دنیا آمد. او پدر نسبی موسی ﷺ، عیسی ﷺ و محمد ﷺ و پدر ایمانی همهٔ مؤمنان به خداوند یکتا شمرده می‌شود.
۱۵۰۰ سال پیش از میلاد: آیین هندو در شمال هند گسترش یافت.
۱۲۰۰ سال پیش از میلاد: زرتشت در ایران زندگی می‌کرد.
۹۰۰ سال پیش از میلاد: باورهای آیین هندو در چهار کتاب به نام ودا، نوشته شد.
۶۰۰ سال پیش از میلاد: دین و دولت در شهرهای باستانی یونان با هم مرتبط شدند.
۵۰۰ سال پیش از میلاد: آیین جین و بودا گسترش یافت.
۵۳۹-۳۳۱ سال پیش از میلاد: آیین زرتشت دین رسمی امپراتوری پارس شد.
۵۰۰ سال پیش از میلاد: قانون‌های یهود (تلمود) نوشته شد.
۴۸۵-۴۰۵ سال پیش از میلاد: بودا آموزه‌های خود را بیان کرد.
۲۵۰ سال پیش از میلاد: آیین بودا در شرق آسیا گسترش یافت.
۶ سال پیش از میلاد: عیسی ﷺ به دنیا آمد.
۳۰ میلادی: بسیاری از رومی‌ها به دین مسیح روی آوردند.
۶۳۲-۶۰۹ میلادی: حضرت محمد ﷺ دین اسلام را معرفی کرد.
۷۰۰ میلادی: مناطق وسیعی از جهان، از چین تا شرق اروپا و شمال آفریقا به دین اسلام ایمان آوردند.

► بیشتر عبادت‌های صابئیان مندایی، با آب است. آن‌ها پرستش‌گاه‌های خود را در کنار رودخانه‌ها می‌سازند و تنها در کنار رودها زندگی می‌کنند. در حال حاضر، منداییان فقط در بخش‌های جنوبی ایران زندگی می‌کنند. در قرآن کریم دربارهٔ آن‌ها صحبت شده است.

همچنین نگاه کنید به

آخرت، آیین بودا، آیین هندو، اسلام، بت، پیامبر، خدا، دین مسیح، دین یهود، فرشته، کتاب‌های مقدس، نماز و دعا.

دین اسلام

اسلام آخرین دین توحیدی است که بیش از ۱۴ قرن پیش، حضرت محمد ﷺ آن را از طرف خداوند به مردم ابلاغ کرد. این دین با گسترشی سریع و چشمگیر، در کمتر از نیم قرن، دین غالب در بخش وسیعی از آسیا و آفریقا شد.



▲ به دلیل اینکه سال مسلمانان بر اساس گردش ماه است، در جنگ‌های صلیبی، مسلمانان از هلال ماه به عنوان یکی از نمادهای خود استفاده می‌کردند.



▲ قرآن، کتاب آسمانی مسلمانان کلام خداست که به آخرین پیامبر وحی شده است. در این کتاب، اصول اساسی دین اسلام و شیوه صحیح زندگی انسان‌ها آمده است.



▲ رعایت حجاب اسلامی و پوشاندن بدن از چشم نامحرم، زنان مسلمان را از زنان دیگر ممتاز کرده است. در برخی از کشورهای غربی، محدودیت‌هایی برای پوشش زنان مسلمان اعمال می‌شود.

اصول دین اسلام

۱. خدای متعال آفریننده جهان است؛ یگانه است و هیچ همکار و شریکی ندارد (توحید).
۲. حضرت محمد ﷺ آخرین پیامبر و فرستاده خداست؛ قرآن کلام خداست که به او وحی شده است (نبوت).
۳. همه انسان‌ها پس از مرگ در پیشگاه الهی حاضر می‌شوند و کارهای خوب و بد آن‌ها مورد رسیدگی قرار می‌گیرد (معاد).

علوم دینی

مسلمانان، آموزه‌های اسلام را از قرآن و حدیث دریافت می‌کنند. علم تفسیر می‌کوشد که با روشن کردن معنای دقیق آیات قرآن به مردم در درک آن‌ها کمک کند. علم حدیث به دنبال شیوه‌هایی است که با آن‌ها بتواند مستند بودن سخنانی را که از پیامبر اکرم ﷺ و ائمه اطهار - علیهم السلام - به جا مانده است، حدیث گفته می‌شود. علمی که از قانون‌ها و مقررات اسلامی گفت‌وگو می‌کند، علم فقه نام دارد و کسی که این قوانین را می‌شناسد و می‌تواند آن‌ها را از قرآن و حدیث بفهمد، فقیه نامیده می‌شود. به کمک علم کلام، از عقاید و باورهای مذهبی و دینی با دلیل و برهان دفاع می‌شود. عرفان نیز روش‌هایی را به بحث می‌گذارد که با عمل کردن به آن‌ها می‌توان به شناخت عمیق‌تری از خدا دست یافت.

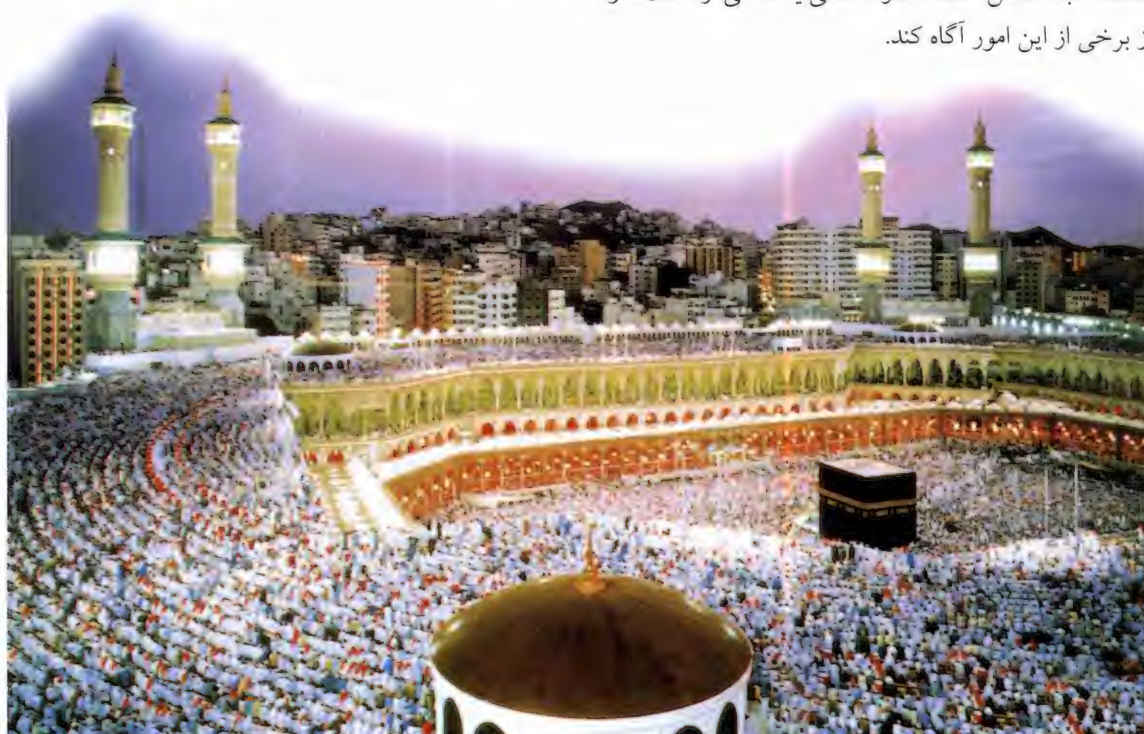
زیارت خانه خدا

حج تمتع هر سال در ماه ذی‌حجه برگزار می‌شود. انجام دادن هم‌زمان این عمل عبادی توسط بیش از دو میلیون مسلمان سفیدپوش از سراسر جهان، شکوه خاصی به این مراسم می‌بخشد. حج غمره زمان خاصی ندارد و اعمال آن را در هر زمانی می‌توان انجام داد.

□ اسلام به معنای تسلیم شدن در برابر فرمان‌های الهی است و کسی که به اصول دین اسلام باور دارد، مسلمان نامیده می‌شود. امروزه در سراسر جهان بیش از یک میلیارد و پانصد میلیون مسلمان زندگی می‌کنند. بعد از مسیحیت، اسلام دومین دین جهان از نظر تعداد پیروان است.

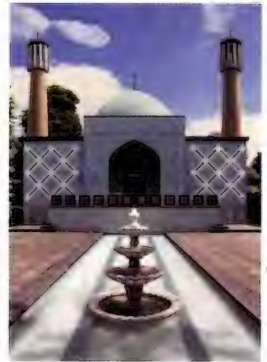
باورهای مسلمانان

مسلمانان، همه، در سه اصل توحید، نبوت و معاد مشترک‌اند؛ به این سه اصل، اصول دین می‌گویند. اسلام آخرین و کامل‌ترین دین الهی است و شباهت آموزه‌های آن با دین‌های توحیدی دیگر، به سبب منشأ الهی و مشترک آن‌هاست. مسلمانان می‌کوشند زندگی خود را بر اساس سخن خداوند، که در کتاب مقدس قرآن آمده است، و سیره حضرت محمد ﷺ، یعنی روش زندگی او، هماهنگ کنند. یکتاپرستی پیام اصلی دین اسلام است و قرآن، با باورهای شرک‌آمیز به شدت مبارزه می‌کند. پیروی کردن از خواسته‌های هوس‌آلود، و داشتن اخلاق ناپسند نیز مذموم به حساب می‌آید. داشتن اخلاق نیکو در اسلام آن‌قدر مهم است که پیامبر اسلام ﷺ هدف رسالت خود را کامل کردن اخلاق نیکو معرفی کرده است. بر اساس قرآن، جهان هستی از آنچه ما می‌بینیم و حس می‌کنیم، بسیار وسیع‌تر است. قرآن اموری را که حواس انسان به آن‌ها دسترسی ندارد، غیب می‌نامد. خدا، وحی، فرشتگان، و بهشت و جهنم از امور غیبی هستند. البته ممکن است خداوند کسی یا کسانی از انسان‌ها را از برخی از این امور آگاه کند.





▲ امروزه، شیعیان به فقیه‌ای که به پرسش‌های دینی مردم جواب می‌دهد، مرجع تقلید می‌گویند. امام خمینی (ره) از مراجع بزرگ تقلید در قرن اخیر محسوب می‌شوند.



▲ مرکز اسلامی هامبورگ در آلمان؛ در سال‌های اخیر، گرایش به اسلام در کشورهای آمریکایی و اروپایی افزایش یافته است. در این کشورها، مراکزهای اسلامی و مسجدها محل تجمع مسلمانان هستند.

عبادت‌ها

از نظر مسلمانان، هر کاری که برای جلب رضایت خداوند و عمل به خواسته‌های او انجام یا ترک شود، عبادت است. برپا داشتن ۵ نوبت نماز در روز و گرفتن روزه در ماه رمضان از عبادت‌های واجب است. صدقه و قرض دادن واجب نیستند و از عبادت‌های مستحب به حساب می‌آیند. پرداخت خمس و زکات، به‌جا آوردن حداقل یک بار حج در طول عمر در صورت توان مالی، جهاد با دشمنان و دفاع از مسلمانان، سفارش دیگران به کارهای واجب و شایسته و بازداشتن آن‌ها از کارهای حرام و ناپسند، و دوستی با دوستان خدا و دشمنی با دشمنان خدا از دیگر عبادت‌های واجب است.

شیعه و سنی

بیشتر مسلمانان جهان سنی هستند و هر سنی، پیرو یکی از مذهب‌های حنفی، شافعی، مالکی و حنبلی است. تعداد پیروان مذهب شیعه کمتر است و آن‌ها بیشتر در ایران، عراق، جمهوری آذربایجان، پاکستان، یمن و لبنان زندگی می‌کنند. مهم‌ترین تفاوت شیعیان با اهل سنت، اعتقاد آن‌ها به اصل امامت است. شیعه معتقد است که پیامبر اسلام، به دستور خدا، رهبری و هدایت جامعه اسلامی را به امامانی مشخص و معین سپرده است که نخستین آن‌ها علی (ع) و بقیه، نسل در نسل از فرزندان او و فاطمه (ع) هستند.

برادری، برابری و اتحاد

مسلمانان، اسلام را دینی جهانی می‌دانند و هر مسلمان را برادر یا خواهر خویش می‌شمرند. در اسلام، برادری یک اصل اساسی است. پیامبر اسلام (ص) پس از هجرت به مدینه، میان مسلمانان پیمان برادری بست و علی (ع) را هم برادر خود اعلام کرد. از پیامبر روایت شده است که همه مردم، خانواده خدا هستند و باید با همه با مهریانی و عدالت رفتار کرد. براساس تعالیم اسلام، همه مسلمانان با هم برابرند، هیچ عامل نژادی و قومی باعث برتری یکی بر دیگری نیست و تنها کسانی از دیگران برتر و بهترند که تقوای بیشتری دارند. دشمنان اسلام همواره درصدد بوده‌اند با اختلاف انداختن بین مسلمانان، به‌ویژه بین شیعه و سنی، آن‌ها را ضعیف کنند و تحت سلطه قرار دهند.

عبادتگاه مسلمانان

مسلمانان معمولاً نمازهای خود را در مساجد و به‌صورت جماعت برگزار می‌کنند. نخستین مسجدهایی که در تاریخ اسلام ساخته شدند، مسجد قبا و مسجد مدینه در سال اول هجرت بودند. مسجد مدینه در زمینی مربع شکل به ابعاد تقریبی ۵۰×۵۰ متر ساخته شد. دیوارهای آن از سنگ و خشت خام و ارتفاع هر یک به اندازه قد یک نفر بود. برای محافظت نمازگزاران از آفتاب و باران، قسمتی از سقف مسجد را با شاخه‌های درخت خرما پوشانده بودند.

نماز در مسجد پیامبر

نماز اصلی‌ترین عبادت مسلمانان است و به‌جای آوردن آن به شکل گروهی (نماز جماعت)، نماد برادری و هم‌بستگی آنان است. در اینجا، نمایی از نماز جماعت مسلمانان را در مسجد النبی (مدینه) مشاهده می‌کنید.





▲ دین اسلام برای پاکی و نظافت اهمیت زیادی قائل است. پیامبر اسلام پاکیزگی را نشانهٔ ایمان می‌داند.

بیشتر بدانیم

- معروف‌ترین کتب حدیثی شیعیان، چهار کتاب به نام کتب اربعه می‌باشند که گفته‌های پیامبر و امامان در آن‌ها گردآوری شده است. ستیان شش کتاب معتبر دارند که به کتب سته معروف‌اند و حاوی سخنان پیامبر و صحابی‌های او هستند.
- مذهب رسمی ایران تشیع است. اهل تسنن ایران بیشتر در استان‌های خراسان، سیستان و بلوچستان، گلستان و کردستان زندگی می‌کنند.
- هر سال، در هفتهٔ وحدت، هم‌زمان با جشن‌های میلاد پیامبر اسلام ﷺ، همایش وحدت اسلامی با حضور دانشمندی از فرقه‌های مختلف اسلامی در تهران برگزار می‌شود.

سراشویی خلافت

پس از شهادت امام علی علیه السلام و صلح امام حسن علیه السلام، حکومت به‌دست معاویه و فرزندانش افتاد. امویان پس از کسب قدرت، حکومت دینی و عادلانهٔ پیامبر را از مسیر خود منحرف کردند و آن را به‌صورت سلطنت موروثی درآوردند. عباسیان با شعارهای عدالت‌خواهانه حکومت بنی‌امیه را سرنگون کردند ولی هنگامی که خود به خلافت رسیدند، شیوه‌های آن‌ها را در پیش گرفتند. حکومت‌های ایرانی (صفاریان، آل‌بویه، غزنویان و سلجوقیان)، به‌تدریج اقتدار خلافت عباسی را از بین بردند. حکومت عباسیان در سال ۶۵۶ هجری قمری، به‌طور کامل به‌دست قوم مغول برافتاد و پس از آن، حکومت‌های کوچک‌تری در سرزمین‌های اسلامی شکل گرفتند.

اسلام در روزگار ما

امپراتوری عثمانی، که در قرن چهاردهم میلادی در منطقهٔ مدیترانه شکل گرفته بود، آخرین حکومت بزرگ اسلامی بود که مانع نفوذ غربی‌ها به کشورهای اسلامی می‌شد. دولت‌های غربی با کوشش فراوان، آن را از هم پاشیدند و سپس هجوم به دنیای اسلام و چپاول ملت‌های مسلمان را آغاز کردند. از آن پس، پیشرفت اسلام به دلیل گسترش استعمار اروپاییان و نبود اتحاد لازم در بین مسلمانان، بسیار محدود شد. در دهه‌های اخیر موجی از بیداری اسلامی در این سرزمین‌ها به جنبش درآمده است. یکی از نشانه‌های این جنبش، پیروزی انقلاب اسلامی در ایران است که از همان ابتدا با شعار برقراری یک حکومت دینی آغاز شد و به‌رغم مخالفت قدرت‌های بزرگ دنیا با آن، تا به امروز برپا مانده است.

حکومت اسلامی

پیامبر اسلام ﷺ پس از هجرت به مدینه، نخستین حکومت اسلامی را تشکیل داد. ایشان هنگام تصمیم‌گیری‌های مهم، نشست‌هایی برگزار می‌کرد و با پیروان خود به مشورت می‌پرداخت. حکومت اسلامی به اختلاف‌های قبیله‌های اوس و خزرج در مدینه پایان داد و صلح و صفا را برای مردم به ارمغان آورد. پیامبر اکرم ﷺ در حادثهٔ غدیر خم، علی علیه السلام را جانشین خود معرفی کرد اما پس از رحلت پیامبر صلی الله علیه و آله منظور او را طور دیگری تفسیر کردند و ابوبکر را به خلافت برگزیدند. او نیز عمر را به‌عنوان جانشین خود تعیین کرد و عمر از طریق یک شورای ۶ نفره، عثمان را به جانشینی برگزید. پس از عثمان مردم با علی علیه السلام بیعت کردند.

مبارزهٔ همیشگی با شیطان

در قرآن و سایر تعالیم اسلامی، همواره شیطان دشمن اصلی انسان معرفی شده و تذکر داده شده است که او همان‌طور که پدر انسان‌ها (حضرت آدم) را از بهشت بیرون راند، در تلاش است تا تمامی انسان‌ها را با ترغیب به گناه و زیبا نشان دادن آن، از رستگاری دور کند و از رفتن به بهشت محروم سازد. به همین دلیل، انسان‌ها همواره باید مراقب دام‌هایی که شیطان برایشان پهن می‌کند، باشند. بهترین راه مبارزه با شیطان، ارتباط مستمر با خداوند و پناه بردن به او در هنگام وسوسه‌هاست.

دنیا مزرعهٔ آخرت

براساس آموزه‌های دین اسلام، دنیا همچون پلی است که انسان‌ها را به زندگی ابدی می‌رساند. پس آن‌ها باید برای زندگی خود در آخرت از این دنیا توشه بردارند. در اسلام، نه تنها غفلت از آخرت مذمت شده، بلکه کنار گذاشتن دنیا و رهبانیت، که در سایر ادیان همانند مسیحیت رواج دارد، نیز نکوهش شده است و مسلمانان به داشتن یک زندگی متعادل و به دور از افراط و تفریط دعوت شده‌اند.

▼ تا پیش از قرن پانزدهم، اسپانیا کشوری مسلمان بود. تفرقه و اختلاف میان مسلمانان این کشور، آن‌ها را روز به روز ضعیف‌تر کرد. سرانجام، با حملهٔ اروپایی‌ها، که به کشتار شمار زیادی از مسلمان منجر شد، حکومت اسلامی در اسپانیا به پایان رسید.



همچنین نگاه کنید به

امام، ایران دوره اسلامی، پیامبر، تمدن اسلامی، خدا، دین، زیارت، کتاب‌های مقدس.

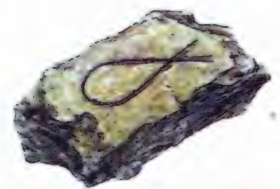
دین مسیح

مسیحیت دینی است که براساس آموزه‌های عیسی مسیح (ع) بنیان نهاده شده است. عیسی (ع)، در حدود ۲ هزار سال پیش در فلسطین زندگی می‌کرد. امروزه دین مسیح در سراسر جهان پیروان زیادی دارد.

تعداد پیروان دین مسیح، از پیروان ادیان دیگر بیشتر است. بیش از ۲ میلیارد مسیحی در سراسر جهان زندگی می‌کنند که اغلب آن‌ها در قاره‌های اروپا و آمریکا و اقیانوسیه ساکن‌اند.



▲ صلیب مشهورترین نماد دین مسیح است. این نماد برای مسیحیان، یادآور صلیبی است که عیسی (ع) بر آن مصلوب شد.



▲ مسیحیان یونانی از ماهی به‌عنوان رمز استفاده می‌کردند. واژه یونانی برای ماهی، شامل حروف اول این لغات است: عیسی مسیح، پسر خدا، و منجی.



▲ کتاب مقدس مسیحیان، شامل کتاب مقدس یهودیان (عهد عتیق) و زندگی و آموزه‌های عیسی (ع) (عهد جدید) است.

زندگانی مسیح

زندگی و آموزه‌های عیسی مسیح (ع) در عهد جدید کتاب مقدس، که کتاب دینی مسیحیان است، شرح داده شده است. مسیحیان به گفته‌های حضرت عیسی (ع) انجیل می‌گویند که به معنای اخبار خوب است. آن حضرت مطابق نیاز و پذیرش مردم زمان خود، معجزه‌هایی داشت که از جمله آن‌ها زنده کردن مردگان و شفا دادن بیماران درمان‌ناپذیر بود. مسیحیان معتقدند که حاکمان رومی اورشلیم (بیت المقدس) به تحریک یهودیان، عیسی مسیح را بر صلیب میخ‌کوب کردند اما عیسی (ع) ۳ روز پس از مرگ زنده شد و ۴۰ روز بعد به ملکوت رفت. بنابر آنچه در قرآن نیز آمده، مسیح (ع) به صلیب کشیده شده است.

گسترش مسیحیت

آموزه‌های عیسی (ع) را حواریون یا یاران او، که ۱۲ تن بودند، گسترش دادند. برخلاف آزار و شکنجه فراوانی که بر مسیحیان روا داشته می‌شد، دین مسیح در سال ۳۲۴ میلادی دین رسمی امپراتوری روم شد. از آن پس، کلیسای کاتولیک عقاید و آرای خود را با اقتدار گسترش داد و تا پایان قرون وسطا این اقتدار را حفظ کرد. امروزه علاوه بر سه شاخه اصلی مسیحیت (کاتولیک، پروتستان و ارتدکس) مسیحیان دیگری نیز وجود دارند که معروف‌ترین آن‌ها ارامنه هستند. بیشتر مسیحیان ایران، ارامنه گریگوری هستند و به‌عنوان یک اقلیت رسمی، نماینده‌ای هم در مجلس شورای اسلامی دارند.

▼ مسیحیان از حضرت مریم و حضرت عیسی تصاویر فراوانی رسم کرده‌اند. در بسیاری از این تصاویر، حضرت مسیح در آغوش مادرش، مریم، نشان داده شده است. مسیحیان برای این تصاویر ارزش زیادی قائل‌اند و در اغلب کلیساها این‌گونه تصاویر را فراوان می‌توان یافت.



▲ غسل تعمید از آیین‌های دین مسیح است و همه مسیحیان در طول عمر خود، یکبار آن را تجربه می‌کنند. این عمل نشانه پاک شدن و یادآور آیینی است که طی آن حضرت یحیی، عیسی (ع) را غسل داد.

غذای مقدس

مسیحیان معتقدند که عیسی (ع) پیش از آنکه به صلیب کشیده شود، شام آخر را با حواریون خورد. مسیحیان این غذا خوردن را با نان و شراب در مراسم خاصی، که عشاء ربانی یا مَس نامیده می‌شود، به جای می‌آورند. مَس زمانی است که عیسی مسیح دوباره حاضر شود. مسیحیان تولد عیسی (ع) را در کریسمس، رستاخیز او را در ایستر (عید پاک) و آمدن روح القدس را در عید پنجاهه جشن می‌گیرند.

بازگشت مسیح

مسیحیان معتقدند که حضرت مسیح (ع) در آخر زمان برای نجات انسان‌ها بازمی‌گردد. یهودیان نیز به منجی آخر زمان اعتقاد دارند و او را ماشیح می‌نامند که به احتمال زیاد، همان حضرت مسیح است که انکارش کردند. در روایت‌های اسلامی هم آمده است که حضرت مسیح (ع) به همراه حضرت مهدی (ع) در آخرالزمان بازخواهد گشت و پشت سر ایشان نماز خواهد خواند.

▼ بسیاری از مسیحیان در روز یکشنبه قبل از عید پاک با خود شاخه‌های نخل به کلیسا می‌آورند. آنان با این کار، خاطره ورود عیسی (ع) به اورشلیم را گرامی می‌دارند. در آن زمان، مردم ورود عیسی را با شاخه‌های نخل خوشامد گفتند.



همچنین نگاه کنید به

امپراتوری روم، جنگ‌های صلیبی، دین، فلسطین، قرون وسطا، نوزایی، نهضت اصلاح‌گرایی در مسیحیت.

دین یهود

دین یهود یکی از دین‌های آسمانی است. پیروان این دین معتقدند که فقط یک خدای حقیقی وجود دارد که خود را بر یهودیان آشکار ساخته و قانون‌هایی را به این نژاد انسانی عرضه کرده است تا بر اساس آن‌ها زندگی کنند.



▲ ستاره شش پر در قرون وسطا به نماد دین یهود تبدیل شد. این نماد بر حمایت خداوند از داود عليه السلام، پیامبر بنی‌اسرائیل، در ۹۷۰ سال پیش از میلاد دلالت دارد.

■ یهودیان معتقدند که یک خدای ابدی و ازلی وجود دارد؛ خدایی نادیدنی که هستی را خلق کرده است. دین یهود از سخت‌گیرانه‌ترین دین‌های جهان است و کمتر یهودی‌ای موفق می‌شود دستورهای آن را به‌طور کامل انجام دهد. در جهان تقریباً ۱۴ میلیون نفر یهودی وجود دارد که در حدود یک‌سوم آنان در ۶۰ سال اخیر به سرزمین‌های اشغال شده فلسطین انتقال یافته‌اند.

موسی عليه السلام و عبرانی‌ها

قوم بنی‌اسرائیل، که از فرزندان یعقوب عليه السلام بودند، در مصر در فقر زندگی می‌کردند. بر اساس نوشته‌های کتاب مقدس یهودیان، در حدود ۳۲۰۰ سال پیش خداوند موسی عليه السلام را فرستاد تا آن‌ها را از بردگی نجات دهد. خداوند تعالیم خود را درباره چگونگی زیستن و بندگی خدا به موسی عليه السلام عرضه کرد. این آموزش‌ها تورات نام گرفت که در طول تاریخ، عده‌ای از علمای یهود تغییرهایی در آن داده‌اند. مجموعه شرح‌هایی که علمای یهود بر تورات نوشته‌اند، تلمود نام دارد که مبنای عمل یهودیان برای چگونگی زیستن و انجام دادن مراسم و مناسک مذهبی است.

شنبه مقدس

یهودیان کنونی در بناهایی به نام کنیسه عبادت می‌کنند. در این مکان‌ها خاخام‌ها، که نقش معلم را دارند، یهودیان را ارشاد می‌کنند. شنبه یا سبت، مقدس‌ترین روز هفته برای یهودیان است. در این روز، یهودیان مجاز نیستند کار کنند. به اعتقاد آن‌ها، خداوند پس از خلقت جهان در ۷ روز هفته، روز شنبه به استراحت پرداخت.

مراسم و مناسک

یهودیان جشن‌های گوناگونی برگزار می‌کنند؛ مانند یوم (روز) کپور در ماه سپتامبر (شهریور) یا اکتبر (مهر)، زمانی که مردم به گناهان خود اعتراف و از خداوند طلب بخشش می‌کنند. در عید پسخ یا فصیح که در ماه مارس (اسفند) یا آوریل (فروردین) برگزار می‌شود، یهودیان هجرت از مصر را جشن می‌گیرند. یهودیان اکنون به سه دسته اصلی شامل محافظه‌کاران، اصلاح‌طلبان و ارتدکس‌ها تقسیم می‌شوند. یهودیان ارتدکس (پایبند شریعت) قانون‌های سخت‌تری برای خوردن، چگونگی تهیه غذا و برخورد با امور مقدس دارند. این قانون‌ها کاشر، به معنای حلال یا مشروع، نامیده می‌شوند.



▲ حجاب در دین یهود از همه دین‌ها سخت‌گیرانه‌تر است اما امروزه بسیاری از یهودیان، حتی در هنگام عبادت به این دستور دینی خود عمل نمی‌کنند.



▲ این شمع‌دان ۹ شاخه از اشیای مقدس برای یهودیان است. آن‌ها در طول ایامחנוکه (عید روشنائی‌ها) هر روز یک شمع روشن می‌کنند.



بارمیتزوه

یک پسر یهودی در ۱۳ سالگی طی مراسمی به نام بarmیتزوه، به‌طور رسمی مرد می‌شود. در این مراسم، پسران در آیین مذهبی روز شنبه کتاب‌های پیامبران را می‌خوانند. این مراسم اغلب با دعا و جشن خانوادگی همراه است. دختران ۱۳ ساله مراسمی شبیه این مراسم دارند که به آن بت‌میتزوه می‌گویند. در آیین یهود، کودکان در سن ۱۳ سالگی بالغ می‌شوند.

ماشیح و احمد

براساس آنچه در تورات آمده است، ماشیح یا مسیح ظهور خواهد کرد و یهودیان را نجات خواهد داد. با وجود آنکه ویژگی‌های مسیح در تورات ذکر شده بود، چون پیام‌های او مطابق خواسته‌های یهودیان نبود، او را تکذیب کردند. آن‌ها همین برخورد را با حضرت محمد صلی الله علیه و آله نیز کردند. بنا به فرموده قرآن کریم، یهودیان پیامبر را با صفاتی که از او در تورات آمده بود، همانند فرزند خود می‌شناختند ولی او را انکار و تکذیب کردند و جز عده کمی به آن حضرت ایمان نیاوردند.

یهودیان ضد صهیونیسم

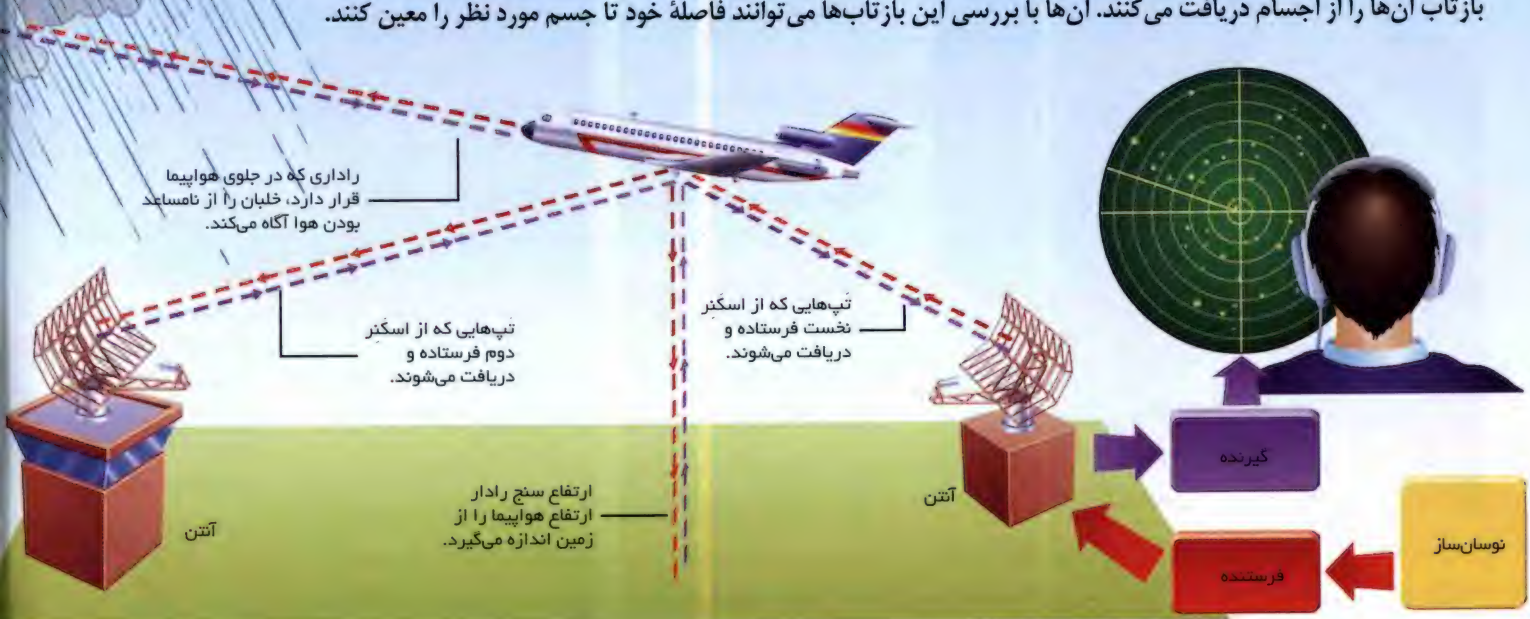
در سال ۱۸۹۶ میلادی، عده‌ای از سران یهود به پیشنهاد تئودور هرتسل گرد هم آمدند و جنبشی به نام صهیونیسم را تأسیس کردند. آن‌ها می‌خواستند یهودیان را در یک سرزمین گردآورند و به همین دلیل برنامه مهاجرت یهودیان به فلسطین را طراحی و با نیرنگ و تهدید و اعمال زور، فلسطین را اشغال کردند. صهیونیست‌ها همه انسان‌ها را برده یهود می‌دانند و معتقدند که ارزش سایر انسان‌ها فقط در حد حیوانات است. بنابراین، آن‌ها کشتن انسان‌های دیگر را برای مقاصد یهودیان مجاز می‌دانند. با توجه به تعالیم ضدانسانی صهیونیست‌ها برخی از یهودیان جهان، از جمله یهودیان ایران، از آن‌ها فاصله گرفته و جمعیت‌های یهودیان ضد صهیونیست را راه‌اندازی کرده‌اند.

همچنین نگاه کنید به

پیامبر، دین، فلسطین.

رادار و سونار

رادار و سونار یا ردیاب صوتی دستگاه‌هایی هستند که محل اجسام را شناسایی می‌کنند. این دستگاه‌ها موج‌هایی می‌فرستند و بازتاب آن‌ها را از اجسام دریافت می‌کنند. آن‌ها با بررسی این بازتاب‌ها می‌توانند فاصله خود تا جسم مورد نظر را معین کنند.



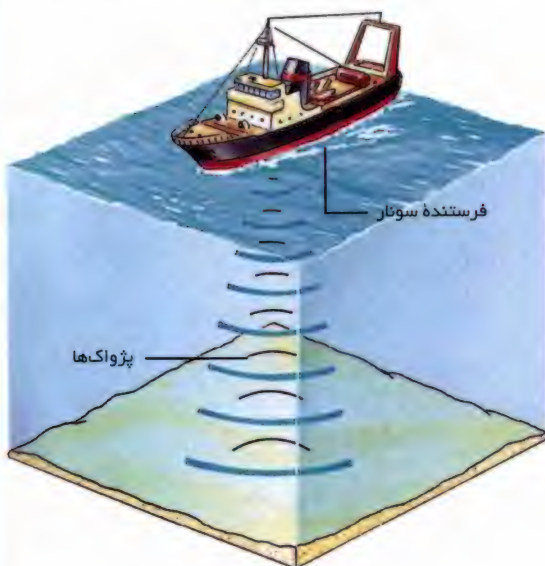
رادار هواپیما

افرادی که بر عبور و مرور هوایی نظارت می‌کنند، باید ارتفاع و موقعیت هواپیماها را در فرودگاه‌های پررفت‌وآمد بدانند تا از برخورد آن‌ها با هم جلوگیری کنند. آنان صفحه‌های نمایش کوچکی دارند که اطلاعات را در اختیارشان قرار می‌دهد. روی صفحه نمایش، نقشه‌ای از منطقه به نمایش درمی‌آید که محل اجسام روی آن علامت‌گذاری شده است. در هواپیماهای بزرگ، در کابین خلبان راداری وجود دارد که هواپیماهای دیگر و هوای بد را نشان می‌دهد.

طرز کار سونار

سونار به معنای جهت‌یابی و فاصله‌یابی صوتی است. طرز کار این دستگاه، شبیه رادار است اما سونار به جای موج‌های رادیویی، تپی از امواج فراصوتی می‌فرستد. این امواج به اندازه‌ای زیرند که انسان قادر به شنیدن آن‌ها نیست. امواج فراصوتی از هر جسم متراکمی که سر راهشان قرار گرفته باشد - مانند صخره‌ها، کشتی‌های غرق‌شده و دسته ماهی‌ها - بازتاب می‌شوند و به سوی کشتی برمی‌گردند. هیدروفون‌ها (میکروفون‌های زیر آبی) صدای بازتاب شده را دریافت و فاصله اجسام را محاسبه می‌کنند.

▼ در کشتی‌های تحقیقاتی، از سونار برای تهیه نقشه خط تراز بستر دریا استفاده می‌کنند. عمق بستر دریا از روی زمان رفت و برگشت امواج صوتی که سونار می‌فرستد، محاسبه می‌شود.



از رادار و سونار برای یافتن جای اجسامی که به آسانی دیده نمی‌شوند، استفاده می‌کنند. این دستگاه‌ها برای تعیین سرعت اجسام متحرک نیز به ما کمک می‌کنند. رادار در فرودگاه‌ها برای ردیابی هواپیماها در فضای اطراف به کار می‌رود. در قایق‌ها، از سونار برای اندازه‌گیری عمق بستر دریا یا رودخانه یا هر مانعی که در زیر آب وجود داشته باشد، استفاده می‌کنند.

طرز کار رادار

رادار به معنای آشکارسازی و فاصله‌یابی رادیویی است. این دستگاه با فرستادن تپی نازک از موج‌های رادیویی، کار می‌کند. هر خودرو، هواپیما یا جسم بزرگ فلزی دیگری که در مسیر این پالس قرار گیرد، باعث بازتاب می‌شود؛ درست مانند آینه‌ای که نور را باز می‌تاباند. یک گیرنده در دستگاه رادار، موج‌های بازتاب‌شده را دریافت و زمان رفت‌وبرگشت موج را اندازه‌گیری می‌کند. از این اطلاعات می‌توان برای تعیین فاصله جسم استفاده کرد. دانشمندان از رادار برای محاسبه فاصله زمین تا سیاره‌های دیگر بهره می‌گیرند؛ پلیس راهنمایی از آن برای شناسایی رانندگانی که سرعت غیرمجاز دارند، استفاده می‌کند. رادار برای ردگیری جبهه‌های طوفان و پیش‌بینی وضع هوا نیز به کار می‌رود.



▲ نخستین بار از رادار در جریان جنگ جهانی دوم برای تعیین محل هواپیماهای دشمن استفاده شد. اطلاعات رادار را به اتاق فرمان مرکزی می‌فرستادند تا براساس آن، عملیات دشمن را ردیابی و عملیات جنگی را روی نقشه تعیین کنند.

همچنین نگاه کنید به

آب و هوا، پزشکی، جنگ جهانی دوم، جهت‌یابی، رادیو، زیردریایی، صوت، کشتی، هوانورد.

رادیو

رادیو دستگاهی است که با آن می‌توان اطلاعات را از راه هوا و حتی از اعماق فضا بدون استفاده از سیم فرستاد و دریافت کرد.



▲ گلیلمو مارکونی

(۱۸۷۴-۱۹۳۷ میلادی)؛ این مخترع ایتالیایی نخستین کسی بود که پیام تلگرافی را بدون استفاده از سیم از راه هوا فرستاد.

یک ایستگاه تنظیم می‌کنید، مدارهایش را طوری تغییر می‌دهید که بتواند بسامد همان ایستگاه را بگیرد.

ای ام (AM) و اف ام (FM)

انتشار موج‌های رادیویی دو روش دارد: یک روش معروف به **ای ام (AM)** یا **تلفیق دامنه**، و روش دیگر موسوم به **اف ام (FM)** یا **تلفیق بسامد** است. در پخش ای ام، برنامه رادیویی با تغییر دادن دامنه (وسعت نوسان) موج رادیویی فرستاده می‌شود. در پخش اف ام، فرستادن موج رادیویی با تغییر بسامد آن صورت می‌گیرد. رادیو این تغییرها را دریافت و به صدا تبدیل می‌کند.

کاربردهای گوناگون

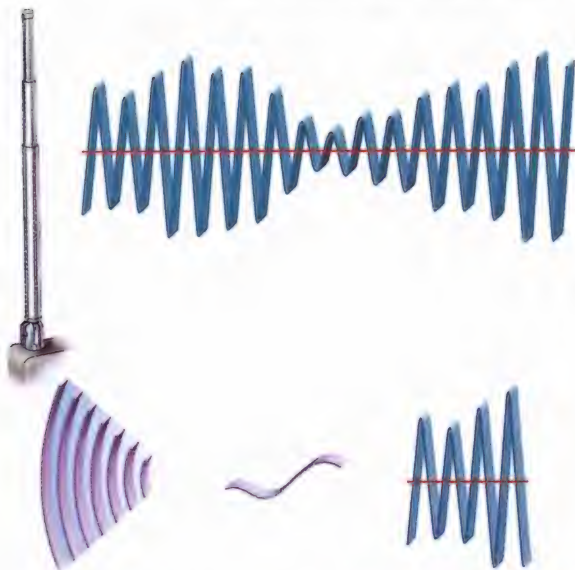
از رادیو در اداره پلیس یا عرشه کشتی‌ها و اتاق خلبان، برای تماس با کسانی که در پایگاه یا مرکز نظارت زمینی هستند، استفاده می‌کنند. نوازندگان و خوانندگان روی صحنه اغلب از میکروفون‌های رادیویی برای فرستادن صدای خود به تقویت‌کننده‌ها بهره می‌برند. در خودروها، قایق‌ها و هواپیماهایی هم که با فرمان از راه دور کار می‌کنند، از موج‌های رادیویی استفاده می‌شود.

موج رادیویی شکلی از انرژی است که می‌تواند در هوا حرکت کند. همواره در پیرامون ما موج‌های رادیویی وجود دارند ولی تا وقتی رادیو (به عبارت دقیق‌تر، گیرنده رادیو) را روشن و روی یکی از آن‌ها تنظیم نکنیم، وجودشان را احساس نمی‌کنیم.

بسامدهای متفاوت

همه موج‌ها توسط ذرات باردار ایجاد می‌شوند؛ میزان این نوسان را **بسامد** یا **فرکانس** می‌نامند. ارتعاش موج‌های رادیویی بسامدهای بسیار بالایی دارد (بین چند هزار تا چند میلیون بار در ثانیه). ایستگاه‌های رادیویی موج‌هایی با بسامدهای متفاوت پخش می‌کنند تا موج آن‌ها با هم تداخل نکند. بیشتر ایستگاه‌ها بسامدی را که به کار می‌برند، اعلام می‌کنند. وقتی رادیو را روی

۳ جریان‌های ترکیب شده به موج‌های رادیویی تبدیل و در هوا منتشر می‌شوند؛ رادیویی که روی این موج‌ها تنظیم شده باشد، آن‌ها را دریافت می‌کند.



۲ این جریان با جریان دیگری که بسیار سریع نوسان می‌کند، ترکیب می‌شود.

۱ میکروفون موج‌های صوتی صدای مجری را به جریان الکتریکی نوسانگر تبدیل می‌کند.

پخش رادیویی

وقتی یک مجری برنامه‌ای رادیویی اجرا می‌کند، میکروفون صدایش را می‌گیرد و آن را به جریانی الکتریکی تبدیل می‌کند. این جریان، که دقیقاً نوسان صدای مجری را دارد، برای پخش به فرستنده می‌رود. در فرستنده، جریان نوسانگر با جریان دیگری که میلیون‌ها بار در ثانیه نوسان می‌کند، ترکیب می‌شود؛ به این جریان بسیار سریع، **موج حامل** می‌گویند. وقتی این دو جریان با هم مخلوط شدند، به موج‌های رادیویی تبدیل و در هوا منتشر می‌شوند.

۴ موج‌های رادیویی تقویت می‌شوند.

۵ مدارهای درون رادیو جریانی را که در اصل در میکروفون مجری تولید شده است، می‌گیرند.

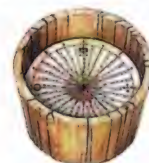
۶ یک بلندگو این جریان را دوباره به موج‌های صدا تبدیل می‌کند.

همچنین نگاه کنید به

ارتباط از راه دور، الکترونیک، صوت، طول موج.

راه‌یابی

راه‌یابی دانش پیدا کردن راه است. این دانش بیشتر برای هدایت کشتی‌ها، هواپیماها و فضاپیماها به کار می‌رود اما ممکن است برای هدایت وسایل نقلیه در خشکی هم از آن استفاده شود.



▲ قطب‌نمای مغناطیسی حدود سال ۱۰۰۰ میلادی در چین ابداع شد اما نخستین بار مسلمانان از آن در دریانوردی استفاده کردند.



▲ با این ابزار، ارتفاع خورشید و ستارگان را تعیین می‌کردند و به کمک این اطلاعات، عرض جغرافیایی را به دست می‌آوردند.



▲ راه‌یابان پیش از ابداع زاویه‌یاب، از أسطرلاب استفاده می‌کردند.



▲ زاویه‌یاب، که عرض جغرافیایی را نیز تعیین می‌کند، هنوز هم به کار می‌رود.

مهارت‌های باستان

بسیاری از مردم در سده‌های گذشته برای تجارت یا جنگ به مسافرت می‌رفتند اما نخستین راه‌یابان واقعی، فنیقی‌ها و یونانی‌ها بودند که از حدود ۷۵۰ پیش از میلاد در سراسر مدیترانه به دریانوردی پرداختند. ایرانیان در شهرهای خود مناره‌های بزرگی می‌ساختند و چراغی بالای آن روشن می‌کردند تا کاروان‌ها راه خود را گم نکنند. مناره، که به معنای محل نور است، نوعی فانوس صحرایی بود و همان نقشی را که فانوس دریایی در دریا داشت، در خشکی ایفا می‌کرد. یکی از این مناره‌ها، که در شهر خرم‌آباد لرستان قرار دارد، ۱۰۰۰ سال پیش از آجر ساخته شده است.

موقعیت‌یابی هدف

در جنگ جهانی دوم، راه‌یابی گسترش چشمگیری پیدا کرد. هواپیماهای بمب‌افکن باید مسیر خود را تا هدف مورد نظر به طور دقیق پیدا می‌کردند. یکی از روش‌های راه‌یابی، فرستادن دو موج رادیویی به قلمرو دشمن بود، این امواج در بالای هدف با هم تلاقی می‌کردند و هواپیما یکی از این موج‌ها را دنبال می‌کرد تا موج دیگر را بیابد. روش دیگر، راه‌یابی براساس ایستگاه‌های هدایت رادیویی بود. با محاسبه تفاوت

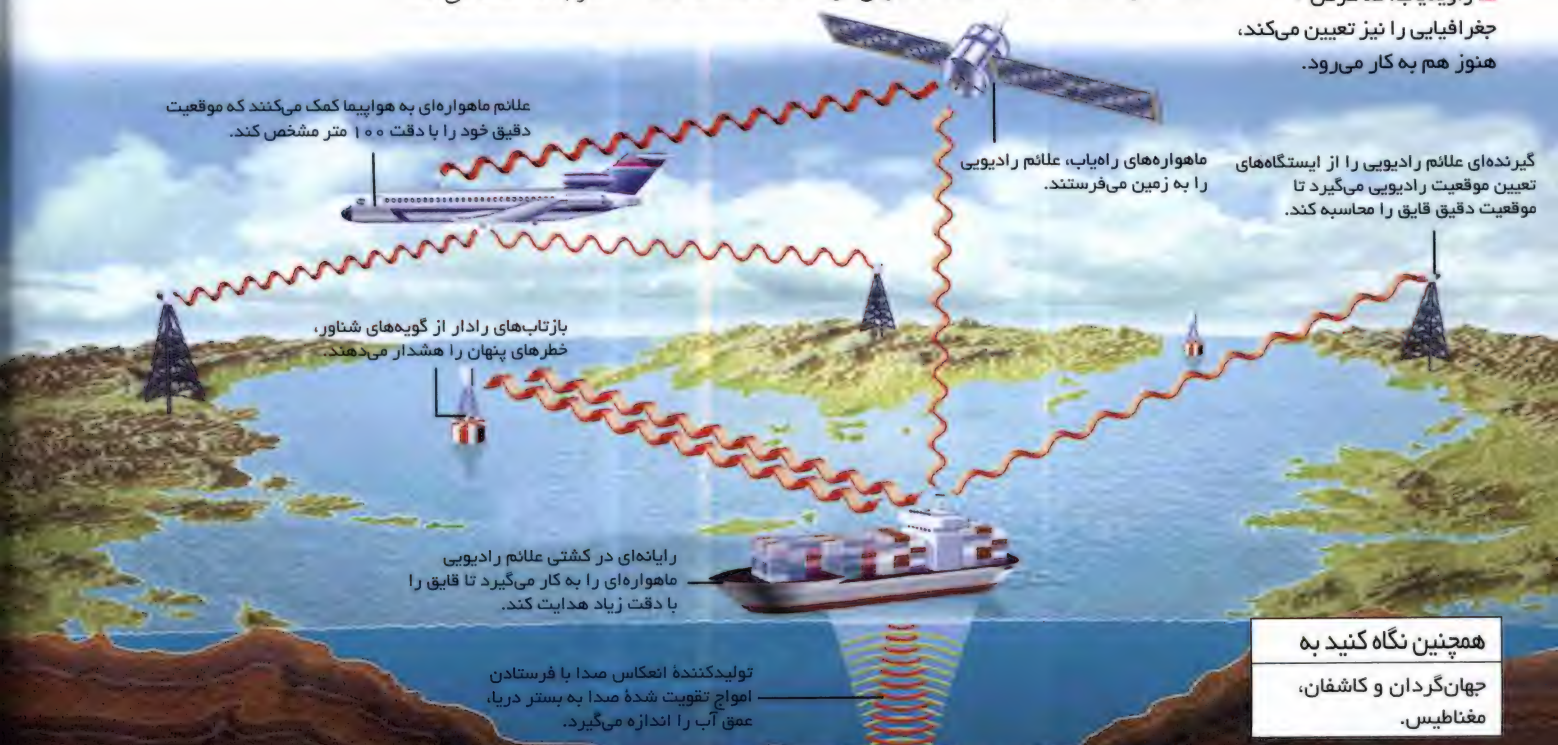
از خطوط عرض و طول

جغرافیایی، که روی کره‌های جغرافیایی و اطلس‌ها رسم شده‌اند، می‌توانیم برای تعیین دقیق موقعیت مکان‌های مورد نظر خود استفاده کنیم. خطوط عرض جغرافیایی نشان می‌دهند که یک مکان، چقدر از شمال یا جنوب با استوا فاصله دارد. خطوط طول جغرافیایی، از قطب شمال به قطب جنوب رسم شده‌اند.

زمان دریافت پیام از دو ایستگاه رادیویی، راه‌یاب می‌توانست موقعیت خویش را با دقت چندصد متر پیدا کند. این شیوه که برای راه‌یابی در مسیرهای کشتی‌رانی و راه‌های هوایی هم به کار می‌رفت، امروزه به راه‌یابی قایق‌ها و کشتی‌ها کمک بزرگی می‌کند.

موقعیت‌یاب جهانی

در دنیای امروز، راه‌یابی و موقعیت‌یابی از گذشته بسیار دقیق‌تر است. اکنون برای تعیین موقعیت دقیق یک هدف (هواپیما، کشتی و حتی خودروها و افراد روی زمین)، از نظام موقعیت‌یاب جهانی استفاده می‌کنند که به اختصار جی.پی.اس (G.P.S) نامیده می‌شود. اساس کار این نظام، شناسایی موقعیت دقیق هدف با موج‌هایی است که از ماهواره‌های موقعیت‌یاب جهانی فرستاده می‌شوند. این موج‌ها را با دستگاه کوچکی شبیه تلفن همراه می‌توان دریافت کرد. ۲۴ ماهواره در فضا وظیفه تعیین موقعیت روی زمین را به عهده دارند. در صورتی که دستگاه جیبی یا رومیزی جی.پی.اس در اختیار داشته باشیم، در هر نقطه‌ای که آن را روشن کنیم، با نزدیک‌ترین ماهواره‌ها تماس می‌گیرد، موقعیت را محاسبه می‌کند و طول و عرض جغرافیایی و ارتفاع مکانی را که در آن ایستاده‌ایم، با دقت نیم متر به ما نشان می‌دهد.



همچنین نگاه کنید به
جهان‌گردان و کاشفان،
مغناطیس.

رایانه

رایانه دستگاهی است که اطلاعات را براساس مجموعه‌ای از فرمان‌ها به کار می‌برد؛ آن‌گاه نتیجه را به‌صورتی قابل درک عرضه می‌کند.

رایانه یک دستگاه الکترونیکی است که محاسبه‌ها را چند میلیون برابر، سریع‌تر از مغز انسان انجام می‌دهد. رایانه ابتدا داده‌ها یا اطلاعاتی را که استفاده‌کننده به آن می‌دهد، دریافت می‌کند؛ سپس، آن‌ها را پردازش می‌کند و براساس برنامه‌ای که به آن داده شده است، به‌صورت علائم الکتریکی ساده‌ای درمی‌آورد و پس از آن، نتیجه را عرضه می‌کند.



▲ در سال ۱۸۳۴ میلادی، چارلز بابیج (۱۷۹۲-۱۸۷۱) نخستین رایانه مکانیکی را طراحی کرد ولی ساخته شدن آن را ندید.



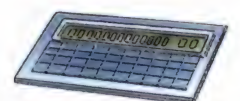
▲ در دهه ۱۹۶۰، در رایانه‌ها ترانزیستور به‌کار می‌رفت و اطلاعات روی نوار ضبط می‌شد. این رایانه‌ها یک اتاق را به‌طور کامل اشغال می‌کردند.



▲ سینکلر زد ایکس ۸۱ انگلیسی یکی از نخستین رایانه‌های خانگی بود که در سال ۱۹۸۱ روانه بازار جهانی شد.



▲ رایانه‌های کیفی قابل حمل در دهه ۱۹۸۰ به بازار آمدند.



▲ فرایند کوچک‌سازی به تولید رایانه‌های کوچکی منجر شد که یادداشتهای روزانه را می‌توان در آن‌ها ثبت کرد.

اولین رایانه‌های شخصی

اولین رایانه شخصی یا پی سی در سال ۱۹۷۸ با موفقیت ساخته و روانه بازار شد. سازندگان این رایانه، استیو جاب و استیو وُزیناک پیش از این، شرکت اپل را در سال ۱۹۷۶ تأسیس کرده بودند. کاربران این رایانه‌ها به داشتن اطلاعات زیاد در مورد الکترونیک و رایانه نیازمند نبودند. در ابتدا فقط شماری از مردم قادر به خرید رایانه بودند اما امروزه رایانه‌ها در مدارس، دفاتر کار، اداره‌ها و خانه‌ها در سراسر دنیا یافت می‌شوند.

انواع رایانه

در زمان حاضر انواع متفاوتی از رایانه با کاربردهای متفاوت وجود دارد. بعضی رایانه‌ها، مثل رایانه‌های کیفی، به افراد اجازه می‌دهند که حتی در سفر از آن‌ها استفاده کنند؛ چرا که حمل‌شدنی هستند. انواعی از آن‌ها تک‌منظوره‌اند و برای مثال، فقط برای بازی ساخته شده‌اند. در سازمان‌های بزرگ از نوعی رایانه که در یک زمان چندین صفحه نمایشگر، صفحه کلید و... به آن وصل شده است، استفاده می‌کنند. دسته‌ای دیگر از رایانه‌ها، **آبرایانه** نامیده می‌شوند و از آن‌ها برای محاسبات بسیار پیچیده، مثل محاسبات فضایی، استفاده می‌کنند.

چگونه کار می‌کند؟

داده‌ها (اطلاعات) به‌طور معمول در حافظه دستیابی تصادفی (RAM) رایانه ذخیره می‌شوند. هرگاه که لازم باشد، واحد پردازشگر مرکزی یا سی‌پی‌یو (CPU) داده‌ها را براساس فهرستی از فرمان‌ها (برنامه‌ها)، که آن‌ها نیز در حافظه ذخیره شده‌اند، فرامی‌خواند. داده‌ها از مسیری الکترونیک، که به **گذرگاه (bus)** معروف است، به واحد پردازشگر مرکزی می‌روند و از آن بیرون می‌آیند. پس از پردازش، داده‌ها دوباره در حافظه اصلی ذخیره می‌شوند.

کوچک‌سازی

نخستین رایانه‌ها به بزرگی یک اتاق بودند ولی در حدود دهه ۱۹۶۰، قطعه‌های الکترونیکی بسیار کوچک‌تر شدند و ساختن رایانه‌های کوچک‌تر آغاز شد. تولید رایانه‌های خانگی پس از اختراع ریزتراشه، که ده‌ها هزار قطعه الکترونیکی را در فضایی به کوچکی یک ناخن در خود جا می‌داد، امکان‌پذیر شد.

همه‌کاره

رایانه شخصی، که مخفف آن پی سی (PC) است، کارهای گوناگونی - از واژه‌پردازی گرفته تا طراحی سه بعدی و متحرک‌سازی - انجام می‌دهد. همچنین با آن می‌توان موسیقی را ضبط، بازسازی و پخش کرد. طراحی و صفحه‌آرایی کتاب و مجله را هم به کمک رایانه می‌توان انجام داد.



▲ در رایانه‌ها ریزتراشه‌هایی، مانند آنچه در بالا می‌بینید، به‌کار می‌رود. درون هر تراشه، هزاران قطعه الکترونیک وجود دارد که علائم الکتریکی را ذخیره و پردازش می‌کنند.



▲ بیل گیتس

(متولد ۱۹۵۵ میلادی)

در سال ۱۹۷۵، مؤسسه مایکروسافت را بنیان نهاد که اکنون بزرگترین شرکت نرم‌افزاری دنیاست.

بخش‌های اصلی رایانه

دستگاه رایانه چهار بخش اصلی دارد: ۱. ابزارهای ورودی مانند صفحه کلید و موش‌واره که اطلاعات را به رایانه وارد می‌کنند. ۲. واحد پردازشگر مرکزی (CPU)، که به منزله مغز رایانه است و دستورها را اجرا می‌کند. ۳. خروجی‌هایی مانند صفحه نمایش یا چاپگر که نتیجه اطلاعات ورودی را نشان می‌دهند. ۴. واحد حافظه که برنامه‌ها و داده‌ها را ذخیره می‌کند.

واژه‌های کلیدی

بیت: رقم دودویی (۰ یا ۱)
بایت: معادل هر هشت بیت
مگابایت: یک میلیون بایت
گیگابایت: هزار مگابایت
سخت‌افزار: دستگاه رایانه
مودم: وسیله‌ای که رایانه را به دستگاه تلفن وصل می‌کند.
سیستم عامل: برنامه‌ای که رایانه به یاری آن دستورهای عمومی را اجرا می‌کند.
RAM: (حافظه دسترسی تصادفی) برای ذخیره برنامه‌ها در ضمن کار
ROM: (حافظه فقط خواندنی) برنامه‌ای که برای همیشه ذخیره می‌شود؛ مانند سیستم عامل.
نرم‌افزار: برنامه‌هایی که رایانه از آن‌ها استفاده می‌کند.

همچنین نگاه کنید به

ارتباط از راه دور، کشف‌های فضایی، الکترونیک، اینترنت، پویانمایی، روبات، فناوری، ماهواره.

نمایشگر کریستال مایع (LCD) نوعی نمایشگر سبک و کم‌حجم است که تصویرهای واضح، روشن و با کیفیت را به نمایش می‌گذارد.

لوح فشرده‌خوان (CD-ROM drive) اطلاعات روی لوح فشرده (CD) را می‌خواند.

صفحه اصلی (Motherboard) یک صفحه مدار بزرگ است که همه قطعات الکترونیکی ضروری و کلیدی رایانه به آن وصل شده‌اند. این قطعات با رشته‌های نازکی از فلز، به هم وصل می‌شوند.

واحد پردازش مرکزی (CPU)، مغز رایانه است. لوح سخت درون CPU از لایه‌های مغناطیسی درست شده است که وقتی رایانه خاموش می‌شود، اطلاعات را در خود نگه می‌دارند.

از موش‌واره برای اشاره کردن به جاهای مختلف نمایشگر استفاده می‌شود.

دوربین دیجیتال

عکاس‌ها می‌توانند عکس‌های خود را روی نمایشگر دوربین ببینند و سپس، آن‌ها را در رایانه ذخیره کنند.

دستگاه پخش صوت

دستگاه پخش صوت دیجیتال MP3 PLAYER می‌تواند صوت‌های دیجیتال را که از رایانه دریافت کرده است، ذخیره و پخش کند.

فناوری نو

هرچه می‌گذرد، رایانه‌ها قابل حمل‌تر و کارتر می‌شوند. فناوری بی‌سیم، امکان اتصال رایانه به اینترنت را با استفاده از امواج رادیویی فراهم کرده است. همچنین، بلوتوث رایانه‌ها را قادر می‌سازد که در مسافت‌های کوتاه، بدون استفاده از سیم با دستگاه‌های دیگری چون گوشی‌های تلفن همراه یا چاپگر، صفحه کلید و موش‌واره (ماوس) و نیز با رایانه‌های دیگر ارتباط برقرار کنند.

خودکارسازی

از رایانه برای طراحی خودرو و ساختن آن به کمک روبات‌ها استفاده می‌کنند؛ افزون بر این، در داخل خودرو رایانه‌ای قرار می‌دهند که می‌تواند موتور، ترمزها و فرمان را واریسی کند و اشکال احتمالی موجود در دستگاه را به شما بگوید.

مرزهای دانش

رایانه‌ها در علوم و فناوری انقلابی به وجود آورده‌اند. کاوشگرهای فضایی، فرستنده‌های تلویزیونی ماهواره‌ای و دستگاه‌های آشکارکننده سلاح، همه به رایانه‌ها اتکا دارند. با رایانه می‌توان واکنش‌های شیمیایی و هسته‌ای را به‌طور مجازی آزمود و نتایج را مشاهده کرد.

دهکده جهانی

رایانه‌ها با امکاناتی که برای برقراری ارتباط میان مردم و مکان‌ها فراهم کرده‌اند، پیوسته تغییراتی در شیوه زندگی ما به وجود می‌آورند. اینترنت همه رایانه‌ها را در سراسر دنیا به هم وصل می‌کند و امکان ارسال پیام را در چند ثانیه، از این سر تا آن سر دنیا، فراهم می‌آورد.

رسانه

رسانه وسیله‌ای برای برقراری ارتباط با گروه زیادی از مردم است. ارتباط ممکن است با هدف اطلاع‌رسانی، تبلیغات یا سرگرم‌کنندگی برقرار شود. برخی رسانه‌های رایج عبارت‌اند از: روزنامه، مجله، کتاب، رادیو، تلویزیون و اینترنت.



▲ خبرنگاران برای تهیه عکس از رویدادهای مهم، هجوم می‌آورند.

نظارت بر رسانه‌ها

اخبار و برنامه‌هایی که از رسانه‌ها پخش یا در آن‌ها منتشر می‌شوند، بر افکار عمومی تأثیر زیادی می‌گذارند. بعضی دولت‌ها از رسانه‌ها برای تبلیغات سیاسی استفاده می‌کنند و بعضی دیگر، می‌کوشند آن‌ها را محدود کنند. در بسیاری کشورها، قانون‌هایی برای حمایت از رسانه‌ها در برابر فشار برای بیان یا حذف مطالب خاص، و همچنین قانون‌هایی برای جلوگیری از پخش برنامه‌های نامطلوب وجود دارد. رسانه‌های خوب بر اعمال دولت نظارت می‌کنند و فرهنگ جامعه را بهبود می‌بخشند. امکان دارد مؤسسات و شخصیت‌ها با تهدید یا قول هدیه، سفر و امکانات دیگر بکوشند بر تولیدکنندگان محتوای رسانه‌ها تأثیر بگذارند.



روزنامه

گزارشگران و عکاس‌ها به محل برگزاری مسابقات ورزشی می‌روند تا جریان مسابقه، نتیجه و نظر بازیکنان را ثبت کنند.



رادیو

نتیجه رویدادهای ورزشی از طریق برنامه اخبار ورزشی به اطلاع مردم می‌رسد. جریان این‌گونه رویدادها نیز به‌طور زنده ضبط، و از رادیو پخش می‌شود.

رسانه‌ها با انتشار اطلاعات به‌روز و اخبار متنوع در پیچه‌هایی تازه به روی انسان‌ها می‌کشایند. آن‌ها بر افکار عمومی تأثیر می‌گذارند و به آن جهت می‌دهند. ممکن است رسانه مکتوب باشد؛ مانند روزنامه، مجله و کتاب، یا به‌صورت امواج منتشر شود؛ مانند رادیو و تلویزیون، یا مثل اینترنت، الکترونیکی باشد یا به‌صورت زنده و رودرو ارائه شود. هدف رسانه ممکن است اطلاع‌رسانی، سرگرم کردن مردم، تبلیغ کالا، مکان یا شخص خاص، و حتی منحرف کردن توجه مردم از برخی مسائل مهم باشد.



▲ سرخ‌پوست‌ها از دود به‌عنوان رسانه استفاده می‌کردند.

پوشش دادن یک رویداد

وقتی رسانه‌ای از یک رویداد اجتماعی، سیاسی، ورزشی، اقتصادی یا علمی گزارش تهیه می‌کند، در اصطلاح رسانه‌ای، آن رویداد را «پوشش داده است». رویداد خبری را می‌توان با رسانه‌های گوناگون و، به روش‌های متفاوتی پوشش داد؛ روزنامه‌ها، گزارشگر و عکاس می‌فرستند اما برنامه‌های رادیویی به یک گزارشگر و واحد پخش خارجی نیاز دارند. تلویزیون باید خبرها را به‌صورت دیداری و شنیداری پوشش دهد.



تلویزیون

برای تهیه گزارش تلویزیونی از یک رویداد خبری، دست‌کم به تصویربردار، صدابردار و یک مجری در محل، نیاز است.

بیشتر بدانیم

- نخستین روزنامه، به نام تیپانو، در قرن هشتم میلادی در چین منتشر شد. مطالب این روزنامه روی قطعه‌های چوب، کنده‌کاری می‌شد.
- بزرگ‌ترین مؤسسه نشر مجله در آمریکا که مجله‌های تایم، لایف، فرچون و... را منتشر می‌کند. تعداد خوانندگان نشریه‌های این مؤسسه در سطح جهان به ۱۲۰ میلیون نفر می‌رسد.
- در سال ۱۹۲۰ میلادی، دلیو دلیوچی از دیترویت (آمریکا) و کی‌دی‌کی‌ای از پیتسبورگ، نخستین برنامه‌های رادیویی را پخش کردند.
- در سال ۱۹۳۶ میلادی، بی‌بی‌سی (B.B.C) در انگلستان، نخستین برنامه تلویزیونی جهانی خود را پخش کرد.
- در دهه ۱۹۸۰ میلادی، اینترنت برای استفاده عمومی افتتاح شد.
- پخش برنامه‌های رادیویی در ایران در اردیبهشت ۱۳۱۹ هجری شمسی آغاز شد.
- نخستین فرستنده تلویزیون دولتی ایران به نام شبکه ملی در آبان ماه سال ۱۳۴۵ هجری شمسی کار خود را آغاز کرد.
- ایستگاه مخابراتی شهیدقندی همدان، امواج را از دو ماهواره، که یکی بر فراز اقیانوس هند و دیگری بر فراز اقیانوس اطلس است، دریافت می‌کند و به مرکز مخابرات در میدان امام خمینی تهران می‌فرستد. امواج تلویزیونی از این مرکز برای ضبط یا پخش به مراکز صدا و سیما فرستاده می‌شوند.
- نخستین ماهواره ایران، سینا ۱، در آبان ماه سال ۱۳۸۴ به فضا پرتاب شد و در مدار خود قرار گرفت.

رسانه‌های جدید در ایران

در سال ۱۲۵۳ هجری قمری، میرزا صالح شیرازی نخستین روزنامه را، که تنها شامل خبرهای دولتی بود، در تهران منتشر کرد. دو دهه بعد - یعنی در سال ۱۲۷۴ هجری قمری - شاگردان مدرسه دارالفنون با راهنمایی استاد خود، موسیو کرشش اتریشی، میان دو اتاق مدرسه خط تلگراف کشیدند. در پی آزمایش موفقیت آمیز این خط، گسترش خط تلگراف در ایران آغاز شد. ایرانیان در سال ۱۳۰۵ هجری قمری با تلفن آشنا شدند. با ورود رادیو و تلویزیون به ایران، خبررسانی و رسانه جایگاه ویژه‌ای پیدا کرد. امروزه ایران با داشتن شبکه‌های متعدد رادیویی و تلویزیونی کشوری، استانی و فرامرزی، یکی از تأثیرگذارترین کشورهای خاور میانه در کار رسانه است.

نشانی اینترنتی مهم‌ترین خبرگزاری‌های ایران

www.irna.ir	خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران
www.tribnews.ir	واحد مرکزی خبر صدا و سیما
www.chn.ir	خبرگزاری میراث فرهنگی
www.isna.ir	خبرگزاری دانشجویان ایران
www.ipna.ir	خبرگزاری ورزشی ایران
www.iqna.ir	خبرگزاری قرآنی ایران
www.ilna.ir	خبرگزاری کار ایران
www.wafa.ir	خبرگزاری زنان ایران
www.iana.ir	خبرگزاری کشاورزی ایران
www.mehrnews.ir	خبرگزاری مهر
www.shabestan.ir	خبرگزاری دین

همچنین نگاه کنید به

ارتباط از راه دور، اینترنت،

تلویزیون، رادیو،

روزنامه و مجله، عکاسی، کتاب.



انحصار رسانه‌ها

رسانه، چه یک روزنامه محلی باشد چه یک شبکه تلویزیونی جهانی، به منبع مالی نیاز دارد؛ منبع مالی ممکن است دولتی یا خصوصی باشد. کشورها و گروه‌هایی که توان اقتصادی کمتری دارند، نمی‌توانند از رسانه‌های بزرگ بهره‌مند شوند. در حال حاضر، رسانه‌های مهم دنیا شامل روزنامه‌ها، خبرگزاری‌ها و شبکه‌های ماهواره‌ای خبری، در اختیار قدرت‌های بزرگ اقتصادی و سیاسی هستند.

خبرگزاری‌های مسلمانان

با گسترش اسلام به سرزمین‌های دوردست و پهناور، نیاز به مراکز اطلاع‌رسانی، بیش از پیش احساس شد. این نیاز به راه‌اندازی مراکزی به نام «البرید والخبر» (به معنای پست و اطلاعات)، در سرزمین‌های اسلامی انجامید. این مراکز که در حقیقت الگوبرداری از نظام چاپار بودند، در زمان عباسیان گسترش یافتند. کارهای اصلی این مراکز عبارت بود از: جمع‌آوری اطلاعات درباره کارگزاران مالیات، اوضاع شهرها و مردمان، پیام‌رسانی دقیق و به‌هنگام، طبقه‌بندی اطلاعات، و گزارش دادن به خلیفه.

رسانه‌ها در دوران باستان

در گذشته، مردم از رسانه‌هایی مانند، شیپور، طبل، پرچم و آتش برای اعلام خبرهای خاص، از جمله خبر حمله دشمن یا پیروزی در جنگ‌ها استفاده می‌کردند. ایرانیان باستان از شوش تا همدان، در فاصله‌های منظم، تپه‌هایی را به عنوان مرکز خبررسانی تعیین کرده بودند. آن‌ها در جاهایی که کوه یا تپه طبیعی وجود نداشت، تپه‌های مصنوعی ساخته بودند. در بالای این تپه‌ها نگهبانانی به کار گماشته شده بودند که در روز، با حرکت دادن دست و پرچم یا استفاده از دود، و در شب با افروختن آتش، خبرهای فوری را به فاصله‌های دور می‌رساندند. پیک‌های تندرو، که چاپار نام داشتند، خبرها را در ایالت‌های امپراتوری پهناور هخامنشی جابه‌جا می‌کردند. استفاده از کبوترهای نامه‌رسان نیز تا زمان افشاریه و زندیه معمول بود.

▲ هر روز ۵۰ میلیون نسخه روزنامه در چین به فروش می‌رسد. در این کشور ۴۰ روزنامه فعال اند که توزیع برخی از آن‌ها منطقه‌ای و برخی، کشوری است. به‌علاوه، در این کشور با پرداخت در صدی از قیمت روزنامه، می‌توانید آن را برای یک ساعت امانت بگیرید.



▲ جمعی از روستاییان شمال مغولستان در حال تماشای تلویزیون؛ برق مورد نیاز تلویزیون آن‌ها از یک ژنراتور کوچک تأمین می‌شود. رسانه تلویزیون به دور افتاده‌ترین نقاط جهان نیز رسیده است.



▲ فناوری تلفن همراه به کمک ماهواره، امکان برقراری ارتباط با دور افتاده‌ترین نقاط جهان را فراهم آورده است؛ به این ترتیب، خبرها از همه جای جهان دریافت و به همه جا فرستاده می‌شود.

رنگ

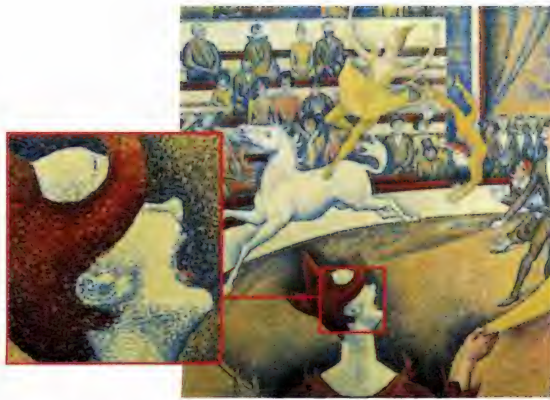
وقتی نور از جسمی به چشم ما می‌رسد، رنگ آن جسم را می‌بینیم. نور سفید بی‌رنگ به نظر می‌آید ولی در حقیقت، ترکیبی از رنگ‌هاست.



▲ رنگ‌های اصلی نور، قرمز، آبی و سبزند که وقتی با هم ترکیب شوند، نور سفید را می‌سازند.



▲ رنگ‌های اصلی نقاشی زرد، آبی و قرمزند که وقتی با هم مخلوط شوند، رنگ سیاه را می‌سازند.



▲ ژرژ سورا در تابلوی سیرک (۱۸۹۱) از روش نقطه‌پردازی استفاده کرده است. در این روش، رنگ‌های خالص را به صورت نقطه کنار هم می‌گذارند؛ وقتی از فاصله دور به این نقطه‌ها نگاه می‌کنیم، ترکیب آن‌ها در چشم ما به صورت رنگ‌های ملایم‌تر ظاهر می‌شود.

نقاشی و رنگ‌ها

رنگ‌دانه‌هایی که در نقاشی به کار می‌روند، رنگ‌های اصلی یا اولیه دیگری دارند. این رنگ‌های اصلی زرد، آبی و قرمزند که وقتی با هم مخلوط شوند، رنگ سیاه را می‌سازند. رنگ‌های ثانویه نیز عبارت‌اند از: نارنجی، سبز و بنفش که از مخلوط کردن مقادیر مساوی از رنگ‌های اولیه حاصل می‌شوند.

دیدن رنگ

رنگ را زمانی می‌توانیم ببینیم که نور روی شبکه چشم ما بیفتد. شبکه در پشت چشم قرار دارد و از سلول‌های میله‌ای و مخروطی حساس به نور، پُر است. هر یک از سلول‌های مخروطی به رنگ خاصی حساس است. سلول‌های میله‌ای به رنگ حساس نیستند و به ما کمک می‌کنند که در نور کم هم ببینیم.

بازتابش نور

رنگ هر جسم، رنگ نوری است که از آن باز می‌تابد؛ برای مثال، برگ را به این دلیل سبز می‌بینیم که نور سبز را بازتاب می‌دهد و بقیه رنگ‌های طیف رنگ را جذب می‌کند.

رنگ‌های اصلی

در قرن نوزدهم، دانشمندان پی بردند که با ترکیب سه رنگ قرمز، آبی و سبز، می‌توانند هر رنگی از نور را بسازند؛ این سه رنگ به رنگ‌های اصلی نور یا رنگ‌های پایه معروف‌اند.

ترکیب رنگ

اگر مقدارهای مساوی از نورهای قرمز، آبی و سبز با هم ترکیب شوند، نور سفید را می‌سازند. از ترکیب نورهای قرمز و سبز، نور زرد، و آبی و سبز، نور فیروزه‌ای را می‌سازند. ترکیب آبی و قرمز هم ارغوانی می‌شود. برای به دست آوردن میلیون‌ها رنگ متفاوت، نورهای گوناگون را با اندازه‌های مختلف با هم ترکیب می‌کنند.

بازتابش و جذب

وقتی نور به جسمی می‌خورد، آن جسم بعضی از رنگ‌های طیف نور را جذب و برخی دیگر را باز می‌تاباند؛ برای مثال، گوجه فرنگی به این دلیل قرمز دیده می‌شود که نور قرمز را به چشم‌های ما برمی‌گرداند ولی بقیه رنگ‌های رنگین کمان - یعنی نورهای نارنجی، زرد، سبز، آبی، نیلی و بنفش - را جذب می‌کند.



گوجه فرنگی نور قرمز را باز می‌تاباند.

نور روی گوجه فرنگی می‌افتد.

گوجه فرنگی نورهای نارنجی، زرد، سبز، آبی، نیلی و بنفش را جذب می‌کند.

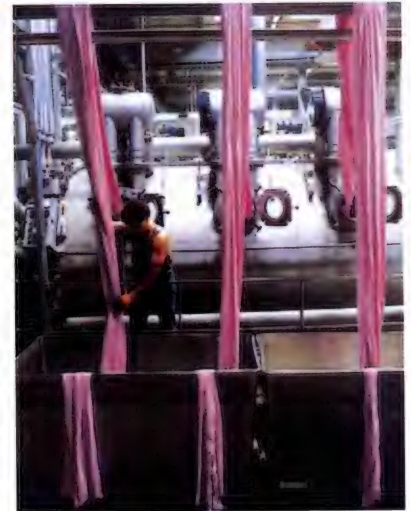
همچنین نگاه کنید به

بینایی، تلویزیون، چاپ، رنگ و جوهر، طول موج، نور، هنر.

رنگ و جوهر

رنگ پوششی برای محافظت از سطوح یا تزئین آنهاست. جوهر، ماده‌ای است که با نفوذ به درون ماده دیگر، درون و بیرون آن را رنگین می‌کند.

در گذشته، رنگ و جوهر به مقدار کم و از مواد طبیعی مانند خاک سرخ، میوه‌ها، برگ‌ها و گل‌ها به روش‌های سنتی ساخته می‌شدند. امروزه بیشتر رنگ‌ها در کارخانه‌ها به صورت انبوه تولید می‌شوند.



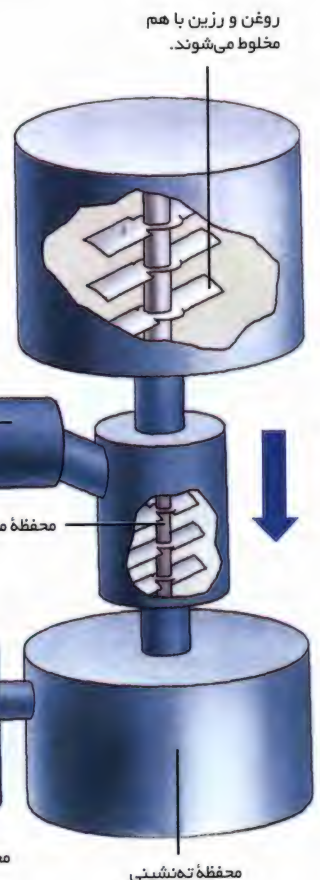
▲ برای رنگ آمیزی پارچه، آن را در محلول رنگرزی فرومی‌برند و در دمای بالا قرار می‌دهند تا محلول رنگی روی تار و پود پارچه بنشیند.

رنگ از چه ساخته شده است؟

رنگ اغلب به صورت مایع به کار می‌رود و پس از تبخیر، خشک می‌شود و لایه نازکی به وجود می‌آورد. رنگ از آب، روغن یا رزین، که ماده پیونددهنده نامیده می‌شود، و نیز ماده جامدی به نام رنگ‌دانه تشکیل می‌شود. سپس ماده‌های شیمیایی گوناگونی به آن اضافه می‌کنند تا کیفیت رنگ افزایش یابد. این ماده‌ها از خشک شدن رنگ در قوطی جلوگیری می‌کنند یا آن را در برابر آسیب ناشی از قرار گرفتن در معرض نور خورشید یا سرما مقاوم می‌سازند. ساختمان‌ها یا وسایل منزل را می‌توان با رنگ‌هایی رنگ آمیزی کرد که هنگام آتش‌سوزی، تجزیه می‌شوند و سرعت گسترش شعله را کند می‌کنند.

ساختن رنگ

در نخستین مرحله ساختن رنگ، روغن‌ها، رزین‌ها و مایع‌های رقیق‌کننده با هم مخلوط می‌شوند؛ سپس، رنگ‌دانه‌ها را به مخلوط می‌افزایند و در دستگاه آسیاب‌کننده به هم می‌زنند تا رنگ یک‌نواختی به دست آید.



▶ رنگین بودن یک رنگ به رنگ‌دانه آن مربوط می‌شود. امروزه رنگ‌دانه‌ها از مواد شیمیایی تهیه می‌شوند.



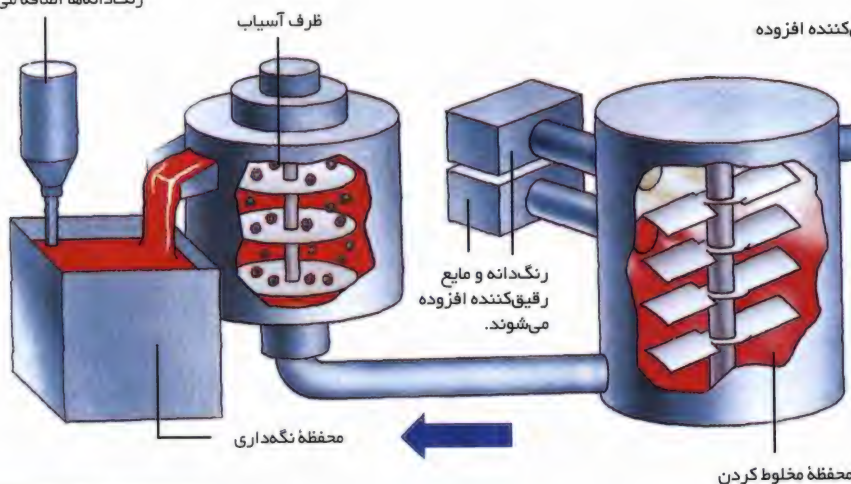
◀ در سال ۱۸۵۶، یک شیمی‌دان، به طور تصادفی نخستین رنگ شیمیایی مصنوعی را از ضایعات زغال سنگ ساخت.



کاربرد جوهر

جوهر برای رنگ کردن پلاستیک، کاغذ و پارچه به کار می‌رود. این نوع رنگ معمولاً به ماده تثبیت کننده‌ای نیاز دارد تا بتواند به درون رشته‌ها نفوذ کند و در آن‌ها بماند. بیشتر تثبیت کننده‌ها، محلول‌های شیمیایی ساخته شده از نمک‌های فلزی هستند. تا دهه ۱۸۵۰ میلادی، جوهرها از مواد طبیعی، از جمله برگ‌ها و برخی میوه‌ها، به دست می‌آمدند. گیاه نیل ارزان‌ترین جوهری بود که برای رنگ آمیزی لباس‌ها به رنگ آبی به کار می‌رفت. این لباس‌ها را در قرن هیجدهم میلادی، خدمتکاران اروپایی به تن می‌کردند. در دهه ۱۸۸۰ شیمی‌دان‌ها طرز ساختن جوهر نیلی مصنوعی را یاد گرفتند. امروزه بیشتر جوهرها به صورت صنعتی تولید می‌شوند. برای کسب اطمینان از یک‌نواختی جوهر، باید دقت کرد که مواد رنگ‌شونده، نسبت به آن مقاوم نباشند. همچنین در حین رنگ آمیزی، باید رنگ را پیوسته حرکت داد.

رنگ‌دانه‌ها اضافه می‌شود.



همچنین نگاه کنید به

رنگ، نساجی، هنر.

روبات

روبات ماشینی است که برای تقلید کارهای انسان طراحی شده است و کارهایی را که اغلب برای انسان بسیار خطرناک، سنگین یا خسته کننده اند، انجام می دهد.

روبات ها می توانند کارهایی را که به دقت یا نیروی زیادی نیاز دارند، به سادگی انجام دهند. آن ها همچنین کارهای یک نواخت را در صنایع رنگرزی یا جوش کاری بر عهده می گیرند. از روبات ها در شرایط خطرناک، مانند کاوش در دهانه های آتش فشان ها یا در مکان هایی که گازها و پرتوهای سمی وجود دارند، نیز استفاده می شود. روبات هایی را که چشم الکترونیکی دارند، برای بازرسی یا طبقه بندی کالاها به کار می گیرند.



▲ در کارخانه ها، از روبات ها استفاده زیادی می شود. در این تصویر، دست های روباتی قطعه ها را روی صفحه های مدار الکترونیک لحیم می کنند.

نقش روبات در صنعت

نخستین روبات در سال ۱۹۶۱ میلادی، توسط شرکت جنرال موتورز آمریکا به کار گرفته شد. اکنون ژاپن در صدر سازندگان روبات های صنعتی و استفاده کنندگان از آن ها قرار دارد. ژاپنی ها نخستین روبات خود را در سال ۱۹۶۷ از آمریکا وارد کردند. ده سال بعد، تولید سالانه روبات در ژاپن به ۱۰ هزار دستگاه رسید و تا دهه ۱۹۹۰، نیمی از روبات های کارگر دنیا، در صنایع خودروسازی و الکترونیکی ژاپن مشغول به کار بودند.



▲ روبات های خشتی کننده بمب، که از موج های رادیویی فرمان می گیرند، بسته های مشکوک را بازرسی و از خطر انفجارهای بزرگ جلوگیری می کنند.

روبات های غیر صنعتی

استفاده از روبات در خارج از صنعت نیز معمول است. در سال ۱۹۹۱، در استرالیا روباتی برای چیدن پشم گوسفندان ساخته شد که دو برابر کارگران پشم چین سرعت داشت. در سال ۱۹۹۳، نیز یک دامدار هلندی برای نخستین بار دوشیدن گاوهای خود را به روباتی سپرد که از یک رایانه فرمان می گرفت. روبات های جاسوس که به دوربین ویدیویی ریزی مجهزند و از راه دور کار می کنند، نمونه ای از این روبات ها هستند.



▲ روبات ها چهره های محبوب فیلم های سینمایی شده اند. این تصویر «رابی»، روبات بازیگر فیلم سیاره ممنوع است.

▲ امکان دارد در آینده،

روبات های بسیار کوچک در جراحی ها مورد استفاده قرار گیرند. در این نقاشی تخیلی، یک روبات بسیار کوچک را در حال تراشیدن رسوبات چربی از رگ های بدن انسان با تیغه های چرخان خود و بلعیدن آن ها می بینید. این روبات، که طول آن یک دهم میلی متر است، از طریق یک سوزن به داخل رگ تزریق خواهد شد.



▲ روبات های انسان نما با این هدف ساخته می شوند که بتوانند رفتارهای هوشمندانه و شبیه به انسان ها از خود نشان دهند. «هوندا سایپینز» (راست) می تواند راه برود، از بلندی بالا و پایین برود و تصمیم های ساده بگیرد. سورنا، روبات انسان نما ایرانی (سمت چپ)، می تواند همانند یک انسان، با ترکیبی از حرکات دست، سر و پا و ضمن حفظ تعادل (فقط با سرعت کمتر) گام بردارد. قد این روبات ۱۴۵ سانتی متر و وزن آن ۴۵ کیلوگرم است.

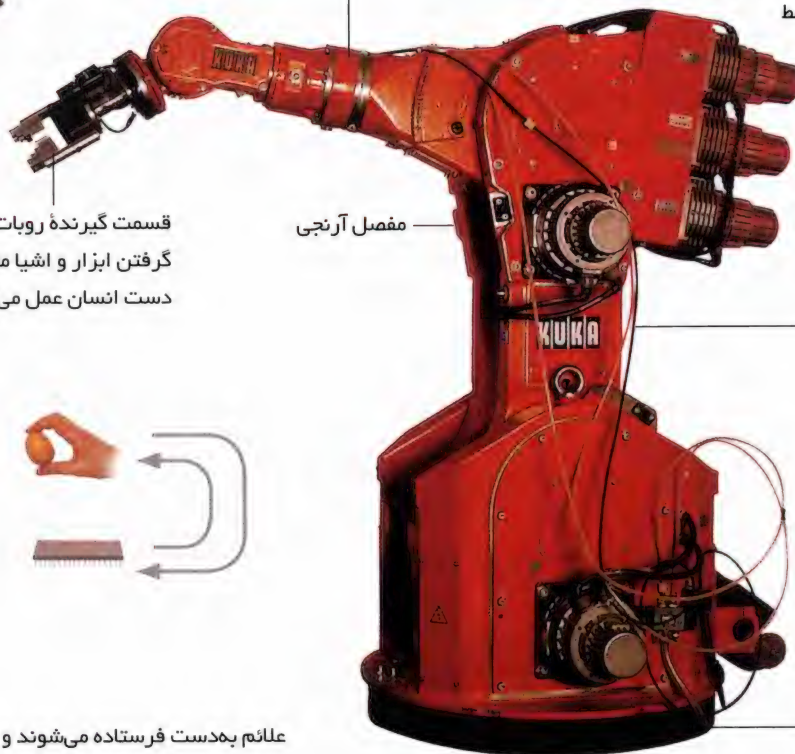
روبات های هوشمند

روبات های ساده بر اساس چند فرمان ساده عمل می کنند. هنگامی که یک روبات ساده به دیوار برخورد می کند، ممکن است نداند چه واکنشی نشان دهد. پژوهشگران برای بالا بردن توانایی های روبات ها از روش های هوش مصنوعی استفاده می کنند. به کمک هوش مصنوعی، مغز رایانه ای روبات، اشتباهاتش را در ذهن ذخیره و دفعات بعد، از تکرار آن ها خودداری می کند؛ مثلاً روبات هایی که در مسیرهای پر پیچ و خم و تودرتو به دنبال راه خروج می گردند، ممکن است اولین بار دچار اشتباه شوند اما می کوشند که در دفعه های بعد اشتباه اولیه را تکرار نکنند. به این ترتیب، هر دفعه مسیر خروج را بهتر و راحت تر از دفعه پیش پیدا می کنند.



دست روباتی

در این تصویر، نمونه‌ای از روبات‌های صنعتی را می‌بینید. این روبات یک‌دستی، مفصل‌هایی انعطاف‌پذیر، شبیه مفصل‌های شانه، آرنج و مچ دست انسان، دارد. شیوه گرفتن اشیاء توسط این روبات شبیه دست انسان است. دست روباتی روی پایه نگه‌دارنده خود می‌چرخد و به صورت الکتریکی یا بادی، با استفاده از هوای فشرده حرکت می‌کند. همه حرکت‌ها توسط مغز رایانه‌ای روبات تنظیم می‌شوند.



مفصل آرنجی

قسمت گیرنده روبات در گرفتن ابزار و اشیاء مانند دست انسان عمل می‌کند.

لوله‌های هوا، هوای فشرده را به درون موتورهای تزریق می‌کنند و موتورهای مفصل‌ها را به حرکت درمی‌آورند.

مفصل‌های گردان این امکان را به روبات می‌دهند که به دور خود بچرخد.

بازوی روبات می‌تواند به دور خود بچرخد، به سمت بالا و پایین حرکت کند یا مانند تلسکوپ کوتاه و بلند شود.



▲ در سال ۱۹۹۷ میلادی، روبات جست‌وجوگر سوچورنر سطح مریخ را کاوش کرد. این روبات که اولین روبات فرستاده شده به مریخ بود، نیروی مورد نیاز خود را از یک صفحه خورشیدی تأمین می‌کرد. سوچورنر نمونه‌هایی از خاک و سنگ‌های سطح مریخ را بررسی کرد و اطلاعات و تصاویری را از طریق علامت رادیویی به زمین فرستاد.



علامت به دست فرستاده می‌شوند و میزان فشار دست را طوری تنظیم می‌کنند که تخم‌مرغ نه بشکند و نه بیفتد. حس‌گرهای موجود در دست (گیرنده)، علامت را پس می‌فرستند تا فشار بیش از حد وارد نشود.



▲ امروزه روبات‌ها در جراحی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

روبوکاپ

مسابقات روبوکاپ از سال ۱۹۹۷ هر ساله بین دانشگاه‌های معتبر دنیا برگزار می‌شود. هدف نهایی روبوکاپ، تشکیل یک گروه کاملاً هوشمند از روبات‌های انسان نماست که بتواند در برابر قهرمان فوتبال جام جهانی سال ۲۰۵۰ بازی کند و به پیروزی دست یابد. البته توسعه دانش روباتیک و هوش مصنوعی، هدف کلی و عمومی این مسابقات است. از کشور ایران همواره تیم‌هایی در مسابقات روبوکاپ شرکت کرده و مقام‌های قابل توجهی هم به دست آورده‌اند؛ برای مثال، تیم‌های ایرانی در رقابت‌های روبوکاپ سال ۲۰۱۰ در کشور سنگاپور،



▲ سیم‌هایی که از قسمت جلوی این روبات مورچه بیرون زده است، حس‌گرهای لمسی هستند. وقتی آن‌ها به سطح سختی برخورد می‌کنند، علامتی را به یک ریزپردازنده می‌فرستند که حرکت‌های روبات را تنظیم می‌کند.

همچنین نگاه کنید به

کشف‌های فضایی، رایانه، صنعت، فضاپیما، نانو.

آبی که به شکل باران یا برف به زمین می‌ریزد، اغلب به شکل رود درمی‌آید و سرانجام به دریاها و اقیانوس‌ها باز می‌گردد.



▲ رودی که به سرعت از دامنهٔ پر شیب و از روی تخته سنگ‌ها حرکت می‌کند، در زمین دره‌ای عمیق به شکل V به وجود می‌آورد.



▲ هنگامی که رودی به کندی روی زمین‌های نرم‌تر جریان می‌یابد، دره‌ای به شکل V باز به وجود می‌آورد.



▲ آبشار هنگامی به وجود می‌آید که رود از لبهٔ صخره‌ای که شیب تند دارد، فرو بریزد؛ مانند آبشار بزرگ دتی‌فُس در ایسلند.

□ برای شکل‌گیری رود، دو راه وجود دارد؛ یک راه این است که آب حاصل از بارندگی و ذوب یخ‌ها روی زمین جاری شود؛ در ابتدا جویبار تشکیل دهد و سپس، از به هم پیوستن چند جویبار، رود پدید آید. در روش دوم، آب‌هایی که به زمین نفوذ می‌کنند، ممکن است از محل دیگری به شکل چشمه بیرون آیند. آب این چشمه‌ها به صورت جویبار به پایین دامنه سرازیر می‌شود و از به هم پیوستن چند جویبار، رود پدید می‌آید.

رود جوان

هنگامی که رود جوان است، به سرعت از دامنهٔ تپه‌ها و کوه‌ها سرازیر می‌شود. در بلندی‌ها و نزدیک چشمه‌ها، آبی که پایین می‌آید، پُر از انرژی است و پاره‌سنگ‌ها و قلوه‌سنگ‌ها را با خود می‌برد. این سنگ‌ها به بستر رود می‌خورند و درهٔ عمیق ۷ (هفت) شکلی ایجاد می‌کنند. این فرسایش همیشگی، خاص رودهایی است که در مرحلهٔ نخست شکل‌گیری هستند و آبشارها و تُنداب‌ها (جریان‌های سریع) در مسیر آن‌ها زیاد دیده می‌شود.

رود بالغ

در مرحلهٔ بعدی گسترش رود، برخی از خرده سنگ‌ها، که با آب جابه‌جا می‌شوند، طی فرایندی که آن را **نهشته‌گذاری** می‌نامند، بر جای می‌مانند. با این حال، فرسایش همچنان ادامه می‌یابد؛ درهٔ رود پهن و صاف می‌شود و رود پیچ و خم برمی‌دارد. هنگامی که مسیر رود به سمت دیواره‌های دره متمایل می‌شود، دیواره‌ها تخریب و دره گسترده‌تر می‌شود. در همان حال، قلوه‌سنگ‌ها

درازترین رودهای جهان و ایران

جهان	نام	محل ورود جریان	طول
	نیل	دریای مدیترانه (مصر)	۶٬۶۹۰ کیلومتر
	آمازون	اقیانوس اطلس (برزیل)	۶٬۵۷۰ کیلومتر
	یانگ‌تسکه‌یانگ (چانگ‌جیانگ)	دریای شرقی چین (چین)	۵٬۹۸۰ کیلومتر
	ایران		
	کارون	اروند رود و خلیج فارس	۹۵۰ کیلومتر
	سفیدرود	دریای خزر	۶۷۰ کیلومتر
	زاینده‌رود	باتلاق گاوخونی	۳۲۰ کیلومتر

و ماسه‌ها در بستر دره نهشته می‌شوند و بخش نسبتاً همواری را، که به **دشت سیلابی** معروف است، در اطراف رود ایجاد می‌کنند. ممکن است در زمان طغیان رود، سراسر دشت سیلابی به زیر آب برود. با ادامهٔ جریان، رود پیوسته جهت خود را تغییر می‌دهد و رسوب‌هایی را که پیش‌تر جمع کرده است، در جایی دیگر باقی می‌گذارد.

جریان‌های ماریچ

هنگامی که رود از زمین‌های صاف (زمین‌هایی که از دانه‌های ریز و نرمی مانند ماسه یا از گِل پوشیده شده‌اند) عبور می‌کند، پیچ و خم‌هایی در مسیر آن ایجاد می‌شود. جریان آب در قسمت خارجی پیچ‌ها سرعت بیشتری دارد و این قسمت از رودخانه را تخریب می‌کند. مواد حاصل از تخریب در قسمت داخلی

▼ در همه جای جهان، از رودها برای جابه‌جایی کالا و مسافر استفاده می‌کنند. این بازار رودخانه‌ای در زیر، بخشی از مسیر بازرگانی است که مردم با قایق روی آن رفت و آمد می‌کنند و به خرید و فروش کالا می‌پردازند.



▼ هنگامی که مجرای یک رود، در جایی به شکل پیچ خورده و نیمه دایره درمی آید، به آن پیچان رود می گویند.



۱ برخی پیچان رودها گسترش می یابند و از بقیه پهن تر می شوند.



۲ گردن حلقه رود بسیار باریک می شود.



۳ مجرای قدیمی از مسیر جدا می شود و دریاچه ای هلالی می سازد.

دشت سیلابی

پیچ ها، که سرعت جریان آب کم است، رسوب می کنند و کناره داخلی آن را می سازند. پیچ به تدریج آشکارتر می شود و جهت رود را تغییر می دهد.

رود پیر

در مرحله نهایی گسترش رود، حرکت رود چنان آرام می شود که دیگر در عمق فرسایشی ایجاد نمی کند و فقط نهشته گذاری می کند. در این زمان، رود از سرچشمه اش در بلندی های کوهستان بسیار فاصله دارد و در جلگه ای صاف به آرامی پیچ می خورد و پیش می رود. در زمان طغیان رود، کناره های آن از آب پر می شوند و نهشته های حاصلخیز در نزدیکی جریان اصلی، روی دشت ها بر جای می مانند. ممکن است کناره های رود آن قدر از این مواد انباشته شوند که در نهایت، رود در سطح بالاتری از جلگه پیرامون جریان پیدا کند. چنین رودی مسیر خود را پیوسته در زمان طغیان ها تغییر می دهد و خاک های حاصلخیز ارزشمند را در سطح دشت پراکنده می سازد اما برای بهره برداری از آب، مشکل ایجاد می کند.

رسیدن به دریا

رود در انتهای مسیر خود به دریا می رسد. در صورتی که آب دریا

آرام باشد، رسوبات رود جزیره ای مثلثی شکل را در دهانه رود ایجاد می کنند که به آن **دلتا** می گویند. ممکن است آب رود میان این جزیره را بشکافد، راه خود را به دریا ادامه دهد و دلتا را به قطعه های کوچک تری تقسیم کند. در بسیاری موارد، نهشته های رود به دور دست ها حمل می شوند و رود یک لبه جزر و مدی گسترده پیدا می کند که به آن **دهانه جزر و مدی** می گویند.

تغییرات فصلی

جریان بسیاری از رودها در تابستان و زمستان بسیار متفاوت است. در نواحی سردسیر، بخش بالایی رود ممکن است در زمستان یخ بزند، بنابراین، میزان جریان رود کاهش می یابد. ذوب شدن یخ و برف باعث طغیان های بهاری می شود. بارش های فصل باران نیز ممکن است باعث طغیان رودها شود. برای مثال، طغیان سالانه رود نیل (پیش از ساختن سد آسوان) به خاطر بارش های سنگین تابستانی در کوهستان های اتیوپی بود. در سرزمین های کم باران برخی رودها تنها برای دوره ای کوتاه وجود دارند. این رودها بعد از بارش سنگین باران در روی زمین های خشک ایجاد می شوند و معمولاً در فاصله ای بسیار دور از دریا از بین می روند. آب این رودها یا در مسیر مارپیچ خود بخار می شود یا در ماسه ها فرو می رود.

پیچان رود دهانه جزر و مدی رود شاخه جویبار آبخیز برف آب شده یخچال تندابها جویبار دریاچه هلالی

اهمیت رودها

رودها با اینکه فقط مقدار اندکی از آب های سطحی کره زمین را تشکیل داده اند، اهمیت بسیار دارند. آن ها چشم اندازها را تشکیل می دهند و مانع های طبیعی ایجاد می کنند. همچنین، بین دریاها و بخش های داخلی خشکی ها ارتباط برقرار می کنند و برای جابه جایی کالا از آن ها استفاده می شود. بیشتر روستاها، شهرک ها و شهرهای درون خشکی ها، ابتدا به صورت سکونتگاه هایی در اطراف رودها شکل گرفتند؛ سپس، هنگامی که پل ها ساخته شدند، جمعیت آن ها بیشتر شد. رودها غذا، آب آشامیدنی و آب مورد نیاز برای شست و شو و آبیاری محصولات زراعی را فراهم می آورند.

دهانه رود (مصب)

همچنین نگاه کنید به

آب، حمل و نقل، دریاچه، کوه و دره.

روزنامه و مجله

روزنامه‌ها و مجله‌ها به‌طور منظم منتشر می‌شوند و حاوی خبرها، گزارش‌ها و گفت‌گوها، تحلیل‌ها و دیگر مطالب محلی، کشوری یا بین‌المللی هستند.



▲ وقایع اتفاقیه، که به

کوشش امیرکبیر انتشار

یافت، از نخستین و مهم‌ترین
روزنامه‌های دوره قاجار بود که
در ابتدا به صورت هفتگی چاپ
می‌شد.



▲ مجله رشد دانش آموز

با شمارگان ۱ میلیون و

۲۰۰ هزار نسخه در ماه،

پیشمارترین مجله کودکان

ایران است. برخی از محله‌ها

به موضوعات با گره‌های سنگین

خاصی اختصاص دارند.

.....



▲ روزنامه اطلاعات قدیمترین

روزنامه ایران است که از تیر

ماه سال ۱۳۰۵ هجری شمسی

تا کنون منتشر شده است.

این روز نامه مطالب سیاسی،

اقتصادی و اجتماعی مهمی

متنشر می‌کند.

سنتسیر ملی کتب

روزنامه‌ها و مجله‌ها حاصل یک کار گروهی

هستند. در هر نشریه، نویسندگان، عکاس‌ها و

طراحهای گوناگون زیر نظر یک سر دسر با تجربه

کار میکنند. نویسندگان اغلب در حوزه‌های که

در آن‌ها تخصص دارند؛ مطلب می‌نویسند.

نخستین روزنامه ایران «کاغذ اخبار» نام داشت که در محرم سال ۱۲۵۳ هجری قمری (اردیبهشت سال ۱۲۱۶ هجری شمسی) توسط میرزا صالح شیرازی در تهران منتشر شد اما این اولین روزنامه فارسی نبود. نخستین روزنامه به زبان فارسی، ۶۰ سال پیش از این تاریخ، در هندوستان و هم‌زمان با دورهٔ زندیان منتشر شد. نخستین روزنامهٔ انگلیسی زبان در سال ۱۶۲۰ میلادی، در آمستردام (هلند) انتشار یافت. پس از آن، روزنامهٔ **اخبار هفته** در سال ۱۶۲۲ در لندن و سپس نخستین روزنامهٔ فرانسوی، **گازت دو فرانس**، در سال ۱۶۳۱ در پاریس منتشر شدند. از قرن نوزدهم انتشار روزنامه‌ها توسعه یافت. امروزه امکانات وسیع اطلاعاتی، که از طریق اینترنت در اختیار مردم قرار دارد، دسترسی به اخبار و اطلاعات را بسیار سریع و آسان کرده است.

مجله‌ها

بیشتر مجله‌ها صفحه‌های برّاق، تمام‌رنگی و مقاله‌ها و گفت‌وگوهای مفصل دارند. آن‌ها برای جلب توجه مخاطبان‌شان، از عکس‌ها و تصاویر شخصیت‌های محبوب، بیشتر استفاده می‌کنند. تصویر روی جلد مجله معمولاً نشان‌دهندهٔ مهم‌ترین موضوعی است که مجله در آن شمارهٔ خاص، بدان پرداخته است. مجله‌ها بخشی از هزینه‌های خود را از راه درج آگهی‌ها و اعلامیه‌های تجاری تأمین می‌کنند.

از گذشته تا امروز

پیدایش روزنامه به معنای کنونی آن، یعنی نشریه‌های منظم و مرتب، پس از اختراع ماشین چاپ ممکن شد. پیش از آن، انتشار اخبار به وسیلهٔ اعلانات نامنظم یا جارچی‌ها صورت می‌گرفت.

حروف چين مطالب دست نويس
را حروف چيني مي کند.

طراحان روزنامه با استفاده از رایانه، دربارهٔ ظاهر صفحه، نوع حروف، اندازه و تعداد تصویرها تصمیم می‌گیرند.

عکاس عکس‌هایی را که از یک رویداد گرفته است، به سردبیر نشان می‌دهد تا بهترین آن‌ها را برای چاپ انتخاب کند.

تصویرگران
تصویرهای مورد
نیاز مطالب را تهیه
می‌کنند.

سرديير و طراح
در باره محتوای
صفحه اول یا
پشت جلد گفت و گو
میکنند.

گزارشگرها گزارش‌های خود را وارد شبکه رایانه‌ای می‌کنند. دبیر بخش آن‌ها را از نظر طول مطلب، نگارش و محتوا بررسی می‌کند.

همچنین نگاه کنید به

چاپ، رسالہ، زبان، طراحی،
کاریکاتور، گرافیک۔

روسیه و کشورهای بالتیک

روسیه پهناورترین کشور جهان است. همسایگان غربی آن - استونی، لتونی و لیتوانی - را کشورهای بالتیک می‌خوانند.



▲ سالن‌های مترو شهر مسکو؛ این شهر در دهه ۱۹۳۰ میلادی صاحب گسترده‌ترین شبکه مترو جهان شد که روزانه ۶ میلیون مسافر را جابه‌جا می‌کند.

آفتاب‌گردان، توتون و انگور، و پرورش گاو و گوزن شمالی است. مهم‌ترین صادرات کشورهای بالتیک، مواد غذایی، مواد شیمیایی و کالاهای ساخته شده است.

مردم و مذهب

روس‌ها ۸۷/۵ درصد جمعیت کشور روسیه را تشکیل می‌دهند. اقلیت‌های مهم شامل تاتارها، اوکراینی‌ها و ژرمن‌هاست. روی هم رفته، حدود ۱۳۰ ملیت متفاوت در روسیه وجود دارد. با وجود مبارزه بیش از ۵۰ ساله حکومت کمونیستی با مذهب، بسیاری از مردم پیرو کلیسای ارتدوکس روسیه‌اند و گسترش دین اسلام در این کشور ادامه دارد. در کشورهای بالتیک، مردم از کلیسای لوتری، کاتولیک رومی یا از کلیسای ارتدوکس روسی پیروی می‌کنند. سطح متوسط آموزش بالاست اما پژوهشگران، به ویژه در رشته‌های فناوری و پزشکی، به سبب کمبود منابع مالی مشکلاتی دارند.

گسترش روسیه

حکومت روسیه، که در سال ۱۱۴۷ میلادی بنیان‌گذاری شد، در پیرامون شهر مسکو رشد کرد. به حاکمان روسیه، تزار می‌گفتند. پتر کبیر، که از سال ۱۶۸۲ تا ۱۷۲۵ تزار روسیه بود، فرهنگ اروپای غربی و فناوری‌های آن را به مردم کشور خود شناساند و پایتخت جدیدی برای کشور در نظر گرفت که به نام خودش سن پترزبورگ نامیده شد. او با فتح استونی و لتونی، کشورگشایی را آغاز کرد؛ جانشینانش این کار را دنبال کردند و لیتوانی، بلاروس، اوکراین و کریمه را نیز به سرزمین خود افزودند. سکونت روس‌ها در سبیری در قرن هیجدهم آغاز شد و در قرن نوزدهم، فنلاند و پس از آن، قفقاز و آسیای مرکزی به امپراتوری روسیه افزوده شدند.

محدودیت‌ها و پیشرفت‌ها

وسعت روسیه و تخصص محدود مردمانش، این کشور را

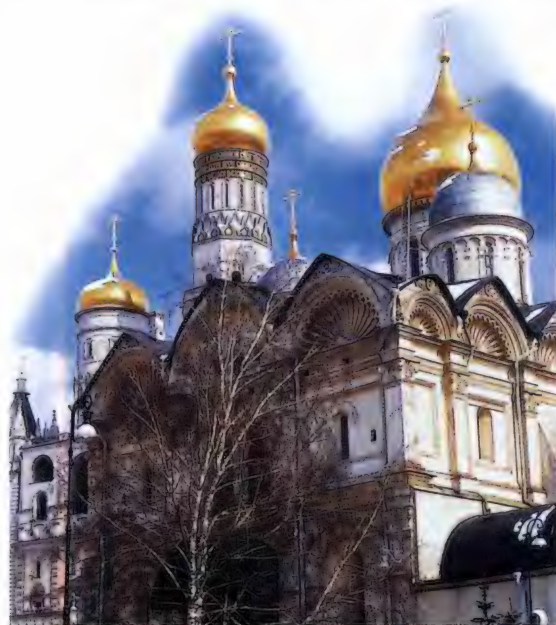
◻ غرب روسیه هموار و پست است و با کوه‌های اورال از شرق جدا می‌شود. سبیری، در شرق روسیه، شامل فلات و پشته‌کوه‌هایی است و در جنوب این کشور، چشم‌اندازی کوهستانی وجود دارد. بیشتر شمال کشور، توندرا یا زمین‌های بدون درختی است که خاک آن در زیر سطح زمین یخ زده است. شمال روسیه با سواحل طولانی شمالگان محدود شده است. کشور استونی هموار و نیمی از آن زمین‌های کشاورزی است؛ لتونی دارای تپه‌های جنگلی است و سواحل لیتوانی با تپه‌های ماسه‌ای سفید رنگ، مورد علاقه گردشگران است.

زمستان و تابستان

بیشتر قسمت‌های روسیه زمستان‌های طولانی و سرد دارند. نیمی از این کشور در شش ماه سال پوشیده از برف است. تابستان‌ها ملایم تا گرم، اما کوتاه‌اند. در زمستان، اغلب بندرهای شمالی کشور، مثل سن پترزبورگ، از یخ پوشیده می‌شوند. رودهایی چون ولگا، دُن و دنیپر در شبکه حمل و نقل نقش مهمی دارند و با کانال‌هایی به هم متصل شده‌اند.

منابع غنی زیرزمینی

زغال سنگ، نفت، گاز، آهن، مس، طلا و پلاتین از جمله منابع زیرزمینی روسیه‌اند اما بسیاری از این منابع در نواحی دورافتاده قرار دارند و شرایط دشوار آب‌وهوایی و حمل و نقل، دسترسی به آن‌ها را محدود کرده است. شبکه راه‌آهن از مسکو و سن پترزبورگ به منطقه‌های صنعتی کشیده شده است. $\frac{۳}{۴}$ جمعیت روسیه در شهرها و شهرک‌ها به سر می‌برند. فعالیت‌های کشاورزی و دامداری شامل تولید پنبه، جو، ذرت،



استونی

مساحت: ۴۵,۲۲۶

کیلومتر مربع

جمعیت: ۱,۳۴۰,۰۰۰ نفر

پایتخت: تالین

زبان‌ها: استونیایی و روسی

واحد پول: کرون



روسیه

مساحت: ۱۷,۰۷۵,۲۰۰

کیلومتر مربع

جمعیت: ۱۴۳,۰۰۰,۰۰۰ نفر

پایتخت: مسکو

زبان: روسی

واحد پول: روبل



لتونی (لاتویا)

مساحت: ۶۴,۵۸۹

کیلومتر مربع

جمعیت: ۲,۳۰۰,۰۰۰ نفر

پایتخت: ریگا

زبان‌ها: لتونیایی (لاتویایی)

واحد پول: لاتس



لیتوانی

مساحت: ۶۵,۲۰۰

کیلومتر مربع

جمعیت: ۳,۲۵۰,۰۰۰ نفر

پایتخت: ویلنیوس

زبان‌ها: لیتوانیایی، روسی و لهستانی

واحد پول: لیتاس

◀ کاخ کرملین در میدان سرخ مسکو، در اصل یک قلعه بود که طی حکومت کمونیست‌ها به مرکز حکومتی تبدیل شد.



عقب نگه داشته بود. امپراتوری روسیه متشکل از کشاورزان آموزش ندیده‌ای بود که طبقه کوچکی از مقام‌های دولتی، آن را اداره می‌کردند. با این حال، روس‌ها صاحب ذخایر ارزشمند فرهنگی از جمله موسیقی چایکوفسکی و نوشته‌های تولستوی و چخوف بودند.

اروپای شرقی را با وارد کردن فشار بر آن‌ها برای ایجاد جمهوری شورایی یا با اداره حکومت‌های آن‌ها، به دست گرفت. پس از مرگ استالین در سال ۱۹۵۳، جنگ سرد بین کشورهای کمونیستی به رهبری شوروی، و کشورهای بلوک غرب به رهبری آمریکا تا سال‌های پایانی قرن بیستم ادامه یافت.

به سوی دموکراسی

در سال ۱۹۸۵، میخائیل گورباچف رهبر شوروی شد و اصلاحات سیاسی را آغاز کرد. او دیگر کشورهای اروپای شرقی را هم به اصلاحات تشویق کرد؛ بنابراین، بسیاری از این کشورها حکومت‌های کمونیستی را کنار گذاشتند. اتحاد جماهیر شوروی در پایان سال ۱۹۹۱ از هم فروپاشید و برخی ملل درون آن، از جمله کشورهای بالتیک، استقلال یافتند. پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، بوریس یلتسین نخستین رئیس جمهوری روسیه شد و پس از وی، ولادیمیر پوتین قدرت را به دست گرفت.

انقلاب روسیه

سرانجام، در سال ۱۹۱۷ میلادی انقلاب روسیه طی دو مرحله به وقوع پیوست. الکساندر کرنسکی (که یک میانه‌رو بود) به قدرت رسید. سپس، بلشویک‌هایی که لنین آن‌ها را رهبری می‌کرد، وی را سرنگون کردند. لنین سرسختانه بلشویک‌ها را به سوی پیروزی هدایت کرد و در سال ۱۹۲۲، اتحاد جماهیر شوروی سوسیالیستی را، که به صورت کمونیستی اداره می‌شد، بنیان نهاد. حکومت جدید سراسر قلمرو روسیه قبلی، به جز فنلاند و کشورهای بالتیک، را شامل می‌شد.

اداره شوروی

پس از مرگ لنین در سال ۱۹۲۴، یوزف استالین حکومت دیکتاتوری شوروی را اداره کرد. وی زمین‌های کشاورزان را گرفت تا مزرعه‌های دولتی بسازد و صنایع سنگین، سدسازی، راه‌آهن و شبکه برق را در کشور گسترش داد. پس از جنگ جهانی دوم، اتحاد جماهیر شوروی اداره بیشتر کشورهای



▲ زمستان‌های طولانی و

سخت، بخشی پذیرفته شده از زندگی در سبیری است. مردم محلی برای حمل کالاهای سورت‌مه استفاده می‌کنند.

▶ لیتوانی و استونی نیز

همانند لتونی، در سال ۱۹۹۱ به استقلال رسیدند. این کشورها در سال ۱۹۴۰ به اتحاد شوروی پیوسته بودند.

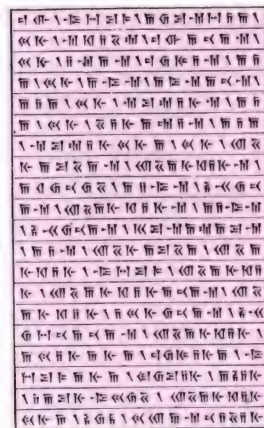
همچنین نگاه کنید به

آسیا، اروپا، اروپای شرقی، انقلاب، جنگ سرد، فضاورد، کمونیسم.

زبان

زبان وسیله ارتباطی منظمی است که انسان‌ها به سه صورت گفتاری، نوشتاری و اشاره‌ای از آن استفاده می‌کنند.

▼ فارسی باستان به خط میخی نوشته می‌شد. دلیل نام‌گذاری این خط به میخی، آن بود که حرف‌های این خط به میخ شبیه بودند. خط فارسی باستان ۳۶ حرف داشت و از چپ به راست نوشته می‌شد.



▼ بر اساس افسانه «برج بابل»، مردم تلاش کردند برج بسیار بزرگی برای رسیدن به آسمان بسازند. خداوند آن‌ها را از ساختن این برج بازداشت؛ به این ترتیب که زبان آنان را گوناگون کرد تا سخن یکدیگر را نفهمند و در نتیجه، کارشان پیش نرود.

□ در ابتدا همه مردم زبان مشترکی داشتند. آن‌ها به تدریج از هم دور شدند و زبان‌های گوناگونی یافتند. امروزه، مردم جهان، به چهار تا پنج هزار گونه زبان سخن می‌گویند. برخی از این زبان‌ها، شباهت بیشتری به یکدیگر دارند. زبان چینی، احتمالاً خیلی زودتر، از سایر زبان‌های جهان جدا شده است و شباهت بسیار کمی به بقیه زبان‌ها دارد.

تکامل و انقراض زبان‌ها

زبان اشاره، احتمالاً ابتدایی‌ترین صورت زبان بوده است. بعدها مردم هر سرزمین با ترکیب آواهای گوناگون، برای نامیدن اشیا و انسان‌ها واژه‌هایی ساختند و به این ترتیب، زبان به تدریج شکل گرفت. زبان مانند هر پدیده فرهنگی دیگر همواره در حال تغییر است. گاه لهجه‌های مختلف یک زبان به مرور آن‌قدر از هم دور می‌شوند که زبان‌هایی مجزا به نظر می‌آیند و گاه دو یا چند زبان در یک منطقه آن‌قدر با هم مخلوط می‌شوند که زبان جدیدی را به وجود می‌آورند. زبان اردو، که زبان مردم پاکستان است، از نظر دستوری ترکیبی از دو زبان هندی و فارسی است و از نظر واژگان، شامل واژه‌های فارسی و هندی و نیز واژه‌های ترکی، عربی، پشتون و انگلیسی است. امروزه برخی از زبان‌ها گویشوران اندکی دارند و در آستانه نابودی‌اند. برای پیشگیری از نابودی این زبان‌ها، زبان‌شناسان باید واژه‌ها و دستور زبان آن‌ها را ثبت و نگهداری کنند.



▲ در زبان چینی برای نشان دادن هر معنی از یک نشانه استفاده می‌شود. این نشانه‌ها به تدریج، در طول زمان و برای کاربردهای مختلف تغییر کرده‌اند تا به شکل امروزی (ستون سمت راست) درآمده‌اند. در این تصویر مفهوم تغییر خط به خوبی نمایان است.

وام‌واژه‌ها

در همه زبان‌ها واژه‌هایی از زبان‌های دور و نزدیک دیگر وجود دارد؛ بنابراین، هیچ زبانی نمی‌تواند سره و خالص باشد. وقتی دو زبان در همسایگی هم قرار می‌گیرند یا به نحوی به هم مرتبط می‌شوند، با یکدیگر بده - بستان‌هایی پیدا می‌کنند. ساده‌ترین حالت بده‌بستان زبانی، وام‌گرفتن واژه از زبان‌های دیگر است. زبان انگلیسی بیشترین نسبت وام‌واژه‌ها را در میان زبان‌های زنده دنیا دارد. زبان فارسی واژه‌های بسیاری را به زبان‌های دیگر وام داده و واژه‌هایی را از آن‌ها وام گرفته است. بیشترین وام‌واژه‌های فارسی، از زبان عربی گرفته شده‌اند.

دلیل تشابه واژه‌ها در دو زبان

وجود دو واژه مشابه در دو زبان، همیشه نشانه وام‌گرفتن واژه نیست. این اتفاق ممکن است به دلیل ریشه مشترک زبان‌ها باشد؛ مثلاً شباهت کلمه شش در فارسی با سیکس در انگلیسی به دلیل ریشه مشترک آن‌هاست. همان‌طور که می‌دانید، زبان‌های هند و اروپایی (فارسی، هندی، انگلیسی، فرانسه و...) ریشه مشترک دارند. این مسئله در مورد واژگان پدر، مادر، خواهر و برادر، که در همه زبان‌های هند و اروپایی شبیه به هم هستند، هم صادق است. البته ممکن است شباهت واژه‌ها به یکدیگر کاملاً اتفاقی باشد؛ مثلاً شباهت شش در زبان فارسی با شیش در زبان عبری (که هر دو برای نامیدن عدد ۶ به کار می‌رود) کاملاً تصادفی است و هیچ کدام از دو زبان آن را از دیگری وام نگرفته است.

زبان‌های ایرانی

زبان‌های ایرانی از خانواده زبان‌های هند و اروپایی هستند که در فلات ایران گسترش یافته‌اند. زبان‌های ایرانی به دو گروه



▲ در خط هیروگلیف هر مفهوم با یک تصویر نشان داده می‌شود.



ساخت واژه‌های جدید

وام گرفتن واژه‌های تازه از زبان‌های دیگر، تا جایی که ساختار آوایی و دستوری یک زبان را دگرگون نکند، اشکال زیادی ندارد. فارسی‌زبانان امروزه واژه‌هایی مانند تلفن و مترو را به راحتی به کار می‌برند؛ بنابراین، تغییر دادن این واژه‌ها دشوار به نظر می‌آید اما برخی از واژه‌ها را می‌توان با واژه‌های موجود در زبان جای‌گزین کرد؛ مثلاً به جای «یونیورسیتی» از واژه معادل «دانشگاه» استفاده کرد یا به جای «اپرلین»، «هوایما» را به کار برد. ساخت واژه‌های جدید در ایران به عهده فرهنگستان زبان و ادبیات فارسی است که زبان‌شناسان، ادیبان و دانشمندان رشته‌های گوناگون در آن عضویت دارند. ساختن واژه‌های جدید به زنده ماندن و پویایی زبان یاری می‌رساند. البته این واژه‌ها باید با دقت، سرعت و موشکافی فراوان جای‌گزین واژه‌های بیگانه شوند. ضرورتی ندارد که یک واژه جای‌گزین، ترجمه لفظ به لفظ واژه اصلی باشد اما اینکه در زبان فارسی واژه مناسبی برای آن مفهوم باشد، اهمیت دارد. خوش‌آهنگ بودن واژه، از اصول مهم در ساخت واژه‌های جدید است.

خط و زبان

خط کاملاً وابسته به زبان و واسطه نوشتن آن است. خط نیز مانند زبان تغییر می‌کند و تکامل می‌یابد. به جز خط‌های شرق دور (چینی، ژاپنی، کره‌ای و...) تقریباً همه خطوط، از الفبای فینیقی (اقوام سامی شرق و جنوب مدیترانه) ریشه گرفته‌اند. الفبای فینیقی خود احتمالاً از خط هیروگلیف الهام گرفته است. خط میخی و هیروگلیف، برخلاف الفبای امروزی، برای هر معنی یا هجا یک علامت داشتند. الفبای یونانی، آرامی و سانسکریت در مدت کوتاهی، از الفبای فینیقی منشعب شدند. الفبای پهلوی، نبطی و عبری هر کدام عضوی از خانواده الفبای آرامی‌اند. پیشینه خط امروز فارسی به خط آرامی می‌رسد.

▼ مهم‌ترین اثر بازمانده از فارسی باستان، کتیبه داریوش بزرگ بر کوه بیستون است که بزرگ‌ترین سنگ‌نوشته دنیا به‌شمار می‌رود.



همچنین نگاه کنید به

ایران باستان، ادبیات، ارتباط، اینترنت، رسانه، روزنامه و مجله، کتاب.

بیشتر بدانیم

- زبان‌های هند و اروپایی به ۱۲ خانواده بزرگ تقسیم می‌شوند. این خانواده‌ها شامل بیش از ۱۰۰ زبان گوناگون‌اند.
- برخی کوشیده‌اند زبان‌های ساختگی ایجاد کنند؛ زبانی که قواعدی ساده داشته باشد تا بتوان آن‌ها را به سرعت آموخت و به آسانی با آن‌ها سخن گفت. معروف‌ترین زبان ساختگی، اسپراتو است که در سال ۱۸۸۷ میلادی ابداع شد.
- مردم در سرزمین هندوستان، به ۸۴۵ زبان سخن می‌گویند.
- زبان چینی، زبان یک پنجم مردم جهان است و از نظر تعداد گویشوران در رتبه اول دنیا قرار دارد.
- زبان چینی الفبا ندارد ولی ۵۰ هزار نشانه دارد که هر یک از آن‌ها بر یک چیز دلالت می‌کند. آموختن زبان چینی سخت است و افراد بسیار کمی همه نشانه‌های آن را می‌شناسند.
- در زبان عربی ۴ حرف پ، چ، ژ، و گ وجود ندارد؛ از این‌رو، بعضی می‌پندارند که هر کلمه‌ای که این حروف را دارد، فارسی است. در حالی‌که هژبر (= شیر ژبان) یک واژه عربی است که پس از ورود به زبان فارسی، ظاهری فارسی یافته است. صورت اصلی و عربی این کلمه «هزبر» است. کلماتی مانند پرچم، چاپ و توپ نیز از ترکی، مغولی و یونانی، که این حروف در آن‌ها وجود دارد؛ وارد زبان فارسی شده‌اند.

شرقی و غربی تقسیم می‌شوند. زبان‌های شرقی، بیشتر در آسیای میانه گسترش یافتند. زبان اوستایی، سکایی و سغدی نمونه‌هایی از زبان‌های ایرانی باستان شرقی هستند. زبان‌های پشتون (افغانی) و آسی (زبان مردم اوستیا که در مرز میان روسیه و گرجستان قرار دارد) بازمانده زبان‌های ایرانی شرقی هستند. آسی‌ها از بازماندگان سکاهایی هستند که تا شرق اروپا پیشروی کرده بودند. زبان یغناپی نیز، که امروزه در قسمت‌هایی از تاجیکستان بدان سخن می‌گویند، بازمانده زبان سغدی باستان است. زبان‌های ایرانی غربی شامل زبان‌های آشناتری چون فارسی، کردی، بلوچی، تاتی، تالش، بختیاری، سمنانی و راجی است.

گسترش و اهمیت زبان فارسی

حافظ و سعدی هر دو اشعاری به زبان محلی مردم شیراز سروده‌اند که با زبان فارسی و ادبی آن‌ها تفاوت زیادی دارد. امروزه بیشتر مردم ایران به زبان ادبی و فرهنگی عصر حافظ و سعدی سخن می‌گویند. این زبان نه تنها در منطقه فارس زبانی فرهنگی بوده بلکه در کشورهای همسایه ایران، مثل عثمانی و هندوستان، زبان درباریان و ادیبان و شعرا به حساب می‌آمده است. پیش از اشغال هند توسط انگلستان، زبان فارسی زبان دوم مردم هندوستان بود. تا حدود یک قرن پیش نیز در عثمانی و شرق اروپا، مثل بوسنی و آلبانی، شاعرانی به زبان فارسی شعر می‌گفتند. در غرب چین و آسیای میانه نیز که خاستگاه فارسی دری است، زبان فارسی، زبان دینی همه مسلمانان ایرانی، ترک و چینی بوده است. بسیاری از نومسلمانان آسیای میانه، اسلام را به زبان فارسی فرا گرفته‌اند. در واقع، زبان فارسی پس از عربی، همواره زبان دوم جهان اسلام بوده است.

زغال سنگ

زغال سنگ نوعی سنگ است که از باقی مانده های گیاهان پوسیده پیش از تاریخ در زیر زمین و بر اثر فشار به وجود آمده است. این ماده به راحتی می سوزد و در همه جا از آن به عنوان سوخت استفاده می شود.



▲ آنتراسیت، زغال سنگی با کیفیت بالاست. این ماده بیشترین حرارت و کمترین دود را تولید می کند.



▲ بیشتر زغال سنگی که امروزه استخراج می شود، در نیروگاه ها برای تولید برق مورد استفاده قرار می گیرد.



▲ بعضی از عطرها را از قطران می سازند. قطران مایعی سیاه رنگ است که از زغال سنگ تهیه می شود.

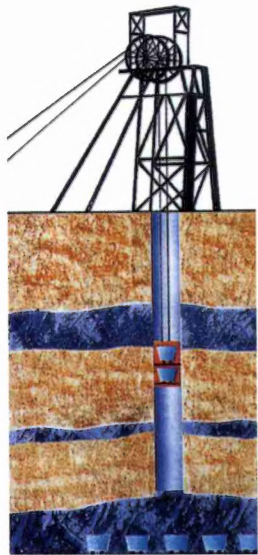
از نیروگاه ها برای تولید برق، زغال سنگ می سوزانند. همچنین، در صنعت آهن از کک برای تولید آهن و فولاد استفاده می شود. کک زغال سنگی است که قیر و نفت آن با حرارت تبخیر شده است. از قیر و نفتی که از این راه به دست می آید، برای تولید رنگ، کود، و الیافی مانند نایلون استفاده می کنند.

آلودگی

وقتی زغال سنگ می سوزد، دودی حاوی دوده و گازهای سمی، از جمله مونوکسید کربن، ایجاد می شود، این مواد به محیط زیست آسیب می رسانند؛ از این رو، بیشتر نیروگاه های برق صافی هایی دارند که دود را از این مواد جدا می کند.

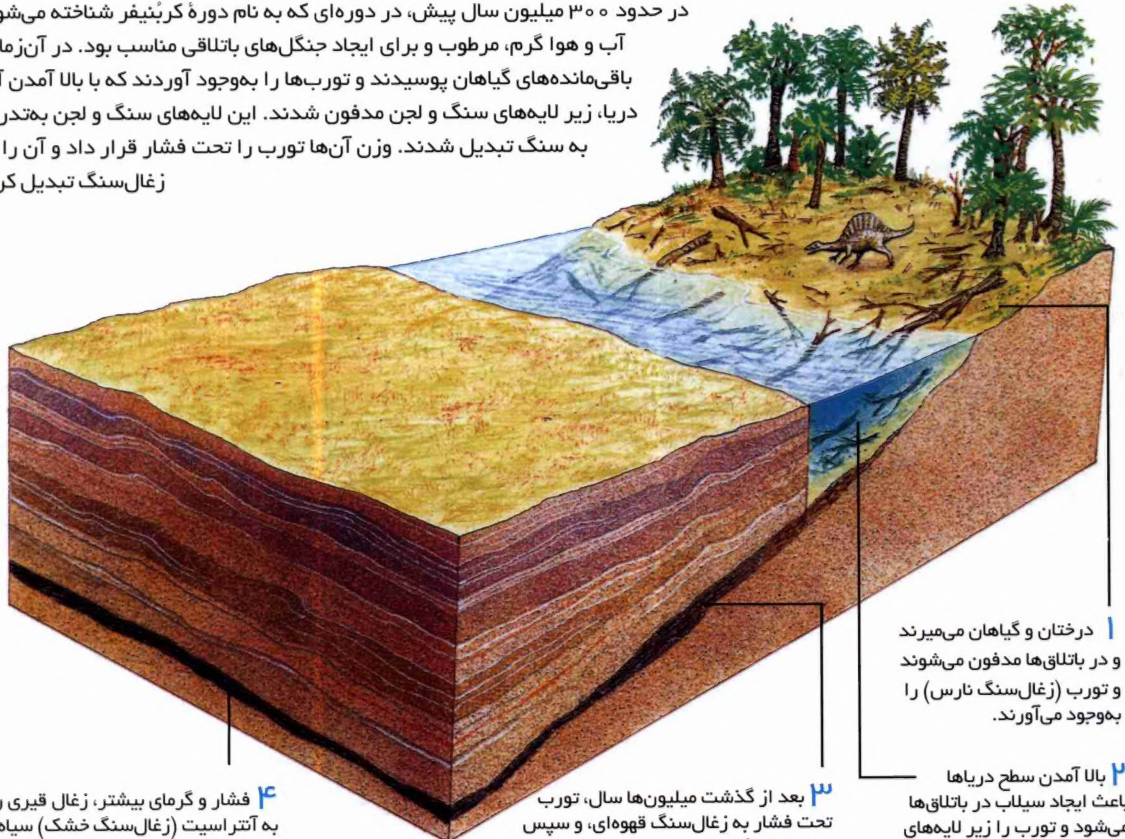


▲ برای استخراج زغال سنگ، ابزارهای ویژه ای لازم است. ماشین های حفار، زغال سنگ را برش می دهند و نوار نقاله آن ها را به استوانه بالابر منتقل می کند.



▲ یک میله زمین را حفر می کند تا به رگه ای در عمق چندصد متری زمین برسد. تعداد اندکی از معدن ها روباز یا سطحی هستند و زغال سنگ آن ها از سطح زمین استخراج می شود.

در حدود ۳۰۰ میلیون سال پیش، در دوره ای که به نام دوره کربنیفر شناخته می شود، آب و هوا گرم، مرطوب و برای ایجاد جنگل های باتلاقی مناسب بود. در آن زمان، باقی مانده های گیاهان پوسیدند و تورب ها را به وجود آوردند که با بالا آمدن آب دریا، زیر لایه های سنگ و لجن مدفون شدند. این لایه های سنگ و لجن به تدریج به سنگ تبدیل شدند. وزن آن ها تورب را تحت فشار قرار داد و آن را به زغال سنگ تبدیل کرد.



۱ درختان و گیاهان می میرند و در باتلاق ها مدفون می شوند و تورب (زغال سنگ نارس) را به وجود می آورند.

۲ بالا آمدن سطح دریاها باعث ایجاد سیلاب در باتلاق ها می شود و تورب را زیر لایه های گل و لای مدفون می کند.

۳ بعد از گذشت میلیون ها سال، تورب تحت فشار به زغال سنگ قهوه ای، و سپس به زغال سنگ قیری تبدیل می شود.

۴ فشار و گرمای بیشتر، زغال قیری را به آنتراسیت (زغال سنگ خشک) سیاه، صیقلی و سخت تبدیل می کند.

همچنین نگاه کنید به

آلودگی، آهن و فولاد، الکتریسیته، انقلاب صنعتی، چربی و روغن، فسیل، گاز طبیعی، معدن کاوی، نفت.

ز لاندنو

ز لاندنو (نیوزیلند) در جنوب اقیانوس آرام، در ۱۹۰۰ کیلومتری جنوب شرقی نزدیک ترین همسایه اش، استرالیا، قرار دارد. این کشور دو جزیره اصلی دارد که هر دو باریک و کشیده اند.



مساحت: ۲۶۸,۶۸۰ کیلومتر مربع

جمعیت: ۴,۲۱۳,۴۱۸ نفر
پایتخت: ولینگتن
زبان ها: انگلیسی و مانواری
پول رایج: دلار ز لاندنو



▲ مانواری ها (بومیان ز لاندنو) هنگام احوالپرسی سستی خود، که به آن هونگی می گویند، بینی هایشان را به هم می مالند. از دیگر سنت های مانواری کنده کاری روی چوب، پارچه بافی و خال کوبی است.

منظره ها و حیات وحش

سواحل ز لاندنو برای قایقرانی، موج سواری و ماهیگیری بسیار مناسب اند و کوه های آن، اسکی بازان بسیاری را به خود جلب می کنند. در این کشور آتش فشان های فعال، آب فشان ها و گل فشان ها وجود دارد. از آنجا که ز لاندنو میلیون ها سال پیش از دیگر قسمت های خشکی جدا شده است، حیات وحش خاص خود را دارد؛ برای مثال، کیوی (پرنده ای که نمی تواند پرواز کند) و بسیاری از گونه های سرخس فقط در این کشور دیده می شوند.

منبع درآمد

ثروت اصلی ز لاندنو از کشاورزی به دست می آید اما کمتر از ۱/۶ مردم در این بخش به کار مشغول اند. صادرات مهم این کشور پنیر، میوه، گوشت، پشم، غذاهای دریایی، فراورده های چوبی و آلومینیوم است. کشور ز لاندنو ذخیره بزرگی از زغال سنگ و گاز دارد و صنایع آن در اطراف وسیع ترین شهر این کشور، اوکلند، استقرار یافته است. گردشگری در ز لاندنو رشد سریعی داشته و از منابع درآمد مردم است.



► تیم آل پلگس، تیم ملی راگی ز لاندنو و یکی از بهترین تیم های راگی دنیاست.

همچنین نگاه کنید به

آداب و رسوم، جزیره های اقیانوس آرام.



دو سنت

مانواری ها (بومیان ز لاندنو) که در حدود سال ۹۰۰ میلادی از جزایر پلی نزی وارد ز لاندنو شدند، هنوز هم ۱/۸ جمعیت کشور را تشکیل می دهند. انگلیسی ها، از سال ۱۸۴۰ میلادی در این کشور ساکن شدند و کشت غلات و پرورش گوسفند و گاو را رونق دادند. ز لاندنو در سال ۱۹۰۷ به استقلال رسید اما همچنان پیوندهای بازرگانی و ورزشی مستحکمی با انگلستان دارد.

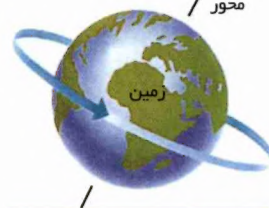


▲ کوه ها و تپه ها از چشم انداز های وسیع ز لاندنو هستند. البته در این کشور دره ها و دشت های حاصلخیزی، مانند دشت کانتربری در جزیره جنوبی، هم وجود دارند.

زمان

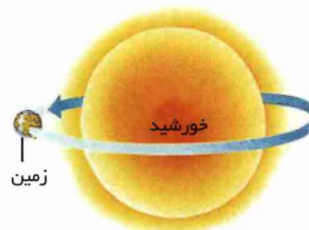
از زمان برای نگه‌داشتن حساب روزها، برحسب ساعت، دقیقه و ثانیه استفاده می‌کنیم. علاوه بر واحدهای طبیعی زمان، انسان‌ها روش‌های دیگری نیز برای اندازه‌گیری زمان اختراع کرده‌اند.

محور /



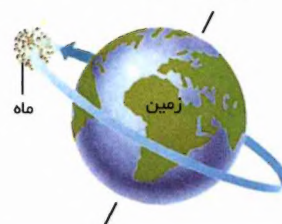
یک روز

یک روز برابر با مدت زمانی است که زمین، یک بار به دور محور خود می‌گردد.



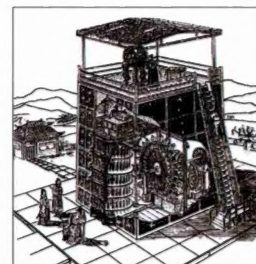
یک سال

یک سال برابر با مدت زمانی است که زمین، یک بار به دور خورشید می‌گردد.



یک ماه قمری

یک ماه مدت زمانی است که کره ماه یک بار به دور زمین می‌گردد.



▲ سنجش دقیق زمان برای مسلمانان اهمیت زیادی دارد؛ زیرا بسیاری از عبادت‌های آنان باید در زمان مشخصی انجام شود. در این تصویر، ساعتی خودکار و برج مانند را می‌بینید که نمونه‌هایی از آن در مرکز شهرهای اسلامی از مراکش تا چین وجود داشته است. آن‌ها با آب کار می‌کردند و زنگشان سر ساعت به صدا درمی‌آمد.

■ هنگامی که می‌خواهید بدانید چه وقتی است، به ساعت مچی یا دیواری نگاه می‌کنید. ساعت به شما نشان می‌دهد که چند ساعت و چند دقیقه از ظهر یا نیمه شب گذشته است؛ برای مثال، اگر ساعت ۳:۳۰ بعد از ظهر را نشان دهد، می‌فهمید که سه ساعت و سی دقیقه از ظهر گذشته است. ساعت شما ممکن است ثانیه‌ها را هم نشان دهد.

روز

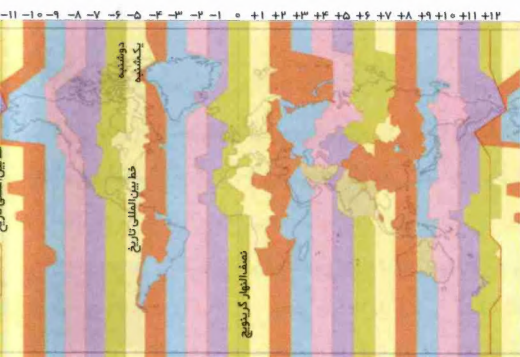
اندازه‌گیری زمان بر اساس جای خورشید در آسمان است. هر روز چنین به نظر می‌رسد که خورشید هنگام سحر بالا می‌آید، در آسمان حرکت می‌کند و هنگام غروب پایین می‌رود. گردش مداوم زمین باعث می‌شود که چنین تصویری رخ دهد. در هر جای زمین، فقط در بخشی از شبانه‌روز می‌توان خورشید را دید. وقتی خورشید از نظر محو می‌شود، در آن قسمت از جهان شب می‌شود. هر قسمت از زمین در لحظه‌ای از روز، در معرض تابش مستقیم خورشید قرار می‌گیرد؛ در این لحظه، که درخشان‌ترین لحظه روز است (ظهر)، خورشید بالاترین موقعیت را در آسمان دارد.

ساعت

بابلی‌ها از ۲۴۰۰ سال پیش از میلاد، روز را به ۲۴ قسمت مساوی تقسیم کردند که آن‌ها را ساعت می‌نامیم. روز جدید از نیمه شب، وقتی که هوا در بیشتر جاها تاریک است، آغاز می‌شود. چند ساعت بعد، خورشید بالا می‌آید. ۱۲ ساعت پس از نیمه شب، ظهر است و در همین زمان، خورشید در بالاترین موقعیت خود قرار می‌گیرد. ۱۲ ساعت بعد، دوباره نیمه شب فرامی‌رسد.

تقویم

هر یک از ملت‌های متمدن برای نگه‌داشتن حساب سال، ماه، هفته و روز، تقویمی را برگزیده‌اند. از تقویم برای برنامه‌ریزی کاشت و برداشت، و مشخص کردن روزهای تعطیل و عیدها استفاده می‌شود. ژولیوس سزار در ۴۶ سال پیش از میلاد، تقویم یولیانی یا قیصری را ابداع کرد. پاپ گریگوری سیزدهم (۱۵۸۵-۱۵۰۲) در سال ۱۵۸۲ میلادی آن تقویم را اصلاح کرد و به صورت تقویم گریگوری درآورد که هنوز هم در کشورهای غربی از آن استفاده می‌شود. در کشورهای عربی از تقویم هجری قمری استفاده می‌کنند که هر ماه آن برابر با مدت زمانی است که ماه یک بار به دور زمین می‌گردد. در ایران از تقویم هجری شمسی استفاده می‌کنند که هر سال آن برابر با مدت زمانی است که زمین یک بار به دور خورشید می‌گردد و آن ۳۶۵ یا ۳۶۶ در سال‌های کبیسه، روز است.



▲ جهان به ۲۴ منطقه زمانی کامل و دو منطقه زمانی نیمه، تقسیم شده است که از نصف‌النهار اصلی، واقع در گرینویچ، شروع می‌شود. در غرب نصف‌النهار اصلی، هر منطقه یک ساعت از منطقه قبلی عقب‌تر است و در شرق آن، هر منطقه، یک ساعت از منطقه قبلی جلوتر است.

منطقه زمانی

چون زمین به دور خود می‌گردد، مکان‌های گوناگون آن زمان‌های متفاوتی از روز، رو به خورشید قرار می‌گیرند. وقتی در لندن ظهر است، در نیویورک سحر، و در آدلاید استرالیا هنوز شب است. اگر قرار بود مردم دنیا زمان را براساس جای خورشید در آسمان اندازه‌گیری کنند، ساعت‌ها در سراسر دوی هزاران وقت متفاوت تنظیم می‌شدند که در نتیجه آن هرج‌ومرج و آشفتگی بسیاری پیش می‌آمد؛ برای مثال، نوشته جدول زمانی ورود و خروج قطارها امکان‌پذیر نبود.

بعد چهارم

همه اجسام سه بُعد دارند: عرض، طول و عمق (ابعاد فضایی). دانشمندان بر این باورند که اجسام بُعد چهارمی نیز دارند و آن زمان است؛ پس ما هر روز در چهار بُعد حرکت می‌کنیم. البته در فضا در همه جهات می‌توان حرکت کرد (بالا و پایین، از سمتی به سمت دیگر) ولی در زمان، فقط می‌توان جلو رفت. بسیاری از نویسندگان داستان‌های علمی-تخیلی تصور سفر آینده یا گذشته را دست‌مایه خیال‌پردازی‌های خود کرده‌اند.

▼ رصدخانه گرینویچ در انگلستان جایی است که اخترشناسان برای نخستین بار ساعت بین‌المللی گرینویچ را در سال ۱۸۶۶ میلادی ابداع کردند. این ساعت روی طول جغرافیایی صفر قرار دارد که شرق را از غرب جدا می‌کند.



همچنین نگاه کنید به

اخترشناسی، جهت‌یابی، خورشید، زمین، ساعت، فصل، ماه، منطقه‌های زمان



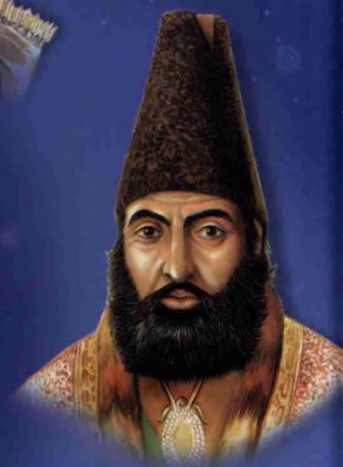
فرهنگ نامه طلایی کلید دانش

فرهنگ نامه کلید دانش، با برخورداری از متن ساده و روان و تصویرهای چشم نواز شما را با تازه ترین اطلاعات علمی و فرهنگی ایران و جهان آشنا می کند.

شامل ۴۰۰ مقاله و بیش از ۲۵۰۰ تصویر رنگی

در موضوع های:

- علوم تجربی ● بدن انسان ● نجوم
- گیاهان ● جانوران ● تاریخ ● جغرافیا
- دین ● فرهنگ ● اقتصاد ● سیاست
- هنر ● فناوری ● سلامت ● ورزش



شابک دوره ISBN 978-600-6229-03-4

ISBN 978-600-6229-01-0



9 786006 229010